



Kinesioteippauksen käyttö reumalasten hamstring-lihaskireyden hoidossa

Fysioterapian koulutusohjelma
Fysioterapeutti AMK
Opinnäytetyö
31.5.2010

Maarit Haltia

Koulutusohjelma		Suuntautumisvaihtoehto	
Fysioterapian koulutusohjelma		Fysioterapia (AMK)	
Tekijä/Tekijät			
Maarit Haltia			
Työn nimi			
Kinesioteippauksen käyttö reumalasten hamstring-lihaskireyden hoidossa			
Työn laji	Aika	Sivumäärä	
Opinnäytetyö	Kevät 2010	36 + 4 liitettä	
TIIVISTELMÄ			
<p>Opinnäytetyön tavoitteena oli saada kokemuksia kinesioteippauksen käytöstä lasten fysioterapiassa. Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, mitä muutoksia kinesioteippauksella voidaan saada reumalasten hamstring-lihaskireyteen ja miten lapset kokevat kinesioteippauksen.</p> <p>Opinnäytetyö oli tapaustutkimus, koska tutkimusjoukko oli hyvin pieni. Tutkimusjoukkona oli 8 reumalasta, iältään 6-14-vuotiaita. Työssä käytettiin sekä laadullisen että määrällisen tutkimuksen menetelmiä. Kyselylomakkeella kerättiin lasten taustatiedot, goniometrillä mitattiin hamstring-lihaskireyttä ja teemahaastattelulla kartoitettiin lasten kokemukset. Tutkimus toteutettiin kevään 2010 aikana.</p> <p>Hamstring-lihaskireyttä arvioitiin sekä passiivisella suoran jalan nostotestillä että aktiivisella polven ojennustestillä. Passiivisessa testissä mitattiin lonkan koukistuskulma yleisgoniometrillä. Aktiivisessa testissä polven ojennuskulmaa mitattiin Myrin-mittarilla. Mittaukset tehtiin ennen teippausta, heti teippauksen jälkeen ja kolme päivää teippauksesta. Teippaukset valokuvattiin. Työssä päädyttiin teippaamaan ulompi vino vatsalihas, lonkan koukistaja ja hamstring-lihakset.</p> <p>Kinesioteippaus lisäsi lonkan koukistuskulmaa kaikilla lapsilla passiivisessa suoran jalan nostossa. Teippauksen myötä lasten kokema lihaskireyskipu väheni, jolloin oli mahdollisuus nostaa suoraa jalkaa ylemmäksi. Aktiivinen polven ojennus ei lisääntynyt kaikilla lapsilla. Voisiko polven ojentajien voima selittää eroa aktiivisen ja passiivisen testin välillä?</p> <p>Lasten kokemukset kinesioteippauksen käytöstä olivat positiivisia. Teipin laittamista ei juuri huomannut. Teippi ei haitannut liikkumis- eikä toimintakykyä. Kun teipin päät alkoivat irrota, ne ärsyttivät lapsia. Teipin poisottaminen sujui hyvin, jos lapsi sai itse ottaa omalla tavalla ja ajalla teipit irti.</p> <p>Johtopäätöksenä voidaan todeta, että kinesioteippaus soveltuu hyvin lasten fysioterapiaan, mutta lisänäyttöä ja -tutkimusta tarvitaan kinesioteippauksen käytöstä.</p>			
Avainsanat			
kinesioteippaus, lastenreuma, hamstring-lihaskireys, goniometri, lasten kokemukset			

Degree Programme in Physiotherapy		Degree Bachelor of Health Care
Author/Authors Maarit Haltia		
Title Kinesio Taping and Hamstring Strain of Children with Juvenile Idiopathic Arthritis		
Type of Work Final Project	Date Spring 2010	Pages 36 + 4 appendices
<p>ABSTRACT</p> <p>The goal of this study was to get experiences in the Kinesio Taping method in paediatric physiotherapy. The purpose was to clarify what kind of changes the Kinesio Tape can make in hamstring strain in children with juvenile idiopathic arthritis and how the children experience Kinesio Taping.</p> <p>This was a case study. The participants of the study were from six to 14- year-old children with juvenile idiopathic arthritis. Eight children participated. I used both quantitative and qualitative methods. A questionnaire was used for the background information. Goniometers were used for measuring hamstring strain. A thematic interview was used to gather children's experiences. The study was conducted in spring 2010. Hamstring strain was measured by a general goniometry when lifting a straight leg passively and by a Myrin when extending a knee actively. I took measurements before the taping, immediately after the taping and 3 days after the taping. I taped musculus obliquus externus, musculus. iliopsoas and hamstrings.</p> <p>Kinesio Taping reduced the hamstring strain in all eight children in the passive leg lifting. The active knee extension improved in four participants. In the other four cases, the difference between situation before the taping and after the taping was statically insufficient. Children experienced Kinesio Taping positively. Kinesio Taping did not disturb their normal activities and it did not hurt while taping and removing it.</p> <p>The results lead to the conclusion that Kinesio Taping is an effective method in reducing muscle strain and in can be used in children very well.</p>		
Keywords Kinesio Taping, hamstring strain, juvenile idiopathic arthritis, goniometry, children's experiences		

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	0
2 KINESIOTEIPPAUS HOITOMENETELMÄNÄ	2
2.1 Kinesioteippauksen käyttöön liittyviä tutkimuksia	4
2.2 Kinesioteippaus vaikuttaa ihon tuntoaistin kautta	6
3 REUMALASTEN FYSIOTERAPIA	7
4 TUTKIMUKSEN TEHTÄVÄ	10
5 MENETELMÄT JA KÄYTETYT MITTARIT	10
5.1 Kyselylomake taustatietojen keräämisessä	11
5.2 Teemahaastattelu lasten kokemusten kartoittamisessa	12
5.3 Goniometri liikkuvuuden ja lihaskireyden mittaamisessa	13
6 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	15
7 AINEISTON ANALYSOINTI	22
8 KOKEMUKSIA KINESIOTEIPPAUKSESTA LASTEN FYSIOTERAPIASSA	23
8.1 Kinesioteippauksella saadut muutokset passiivisessa suoran jalan nostossa	24
8.2 Kinesioteippauksella saadut muutokset aktiivisessa polven ojennuksessa	26
8.3 Lasten kokemuksia kinesioteippauksesta	27
8.3.1 Kinesioteipin laitto	27
8.3.2 Kinesioteipin aikainen toiminta	27
8.3.3 Kinesioteipin poisottaminen	28
9 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA	28
LÄHTEET	34
LIITTEET 1-4	

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön tavoitteena on saada kokemuksia kinesioteippauksen käytöstä lasten fysioterapiassa. Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää, mitä muutoksia kinesioteippauksella voidaan saada reumalasten hamstring-lihaskireyteen ja miten lapset kokevat kinesioteippauksen.

Kinesioteippauksen on kehittänyt japanilainen kiropraktikko Kenzo Kase yhteistyössä japanilaisen yrityksen Nitto Denkon kanssa vuonna 1973. Pää tarkoituksena oli tukea kehon omaa paranemisprosessia käyttäen erityistä materiaalia ja teippausmenetelmää yhdessä. Sovellustekniikat kehitettiin kinesiologisten testien avulla, mistä nimi on saanut alkunsa. Menetelmää on lähinnä käytetty urheiluvammojen ennaltaehkäisyssä ja hoidossa. Viime vuosina kinesioteippaus on levinnyt useille eri alueille, kuten lasten fysioterapiaan, lymfaterapiaan ja neurologiseen kuntoutukseen. Vuonna 2008 Pekingin olympialaiset herättivät kiinnostuksen kinesioteippaukseen ja kisojen jälkeen kinesioteippaus levisi useisiin maihin. Vuonna 2008 oli ensimmäinen kinesioteippauksen peruskurssi Suomessa. Kinesioteippauksen vaikutusta on tutkittu lähinnä urheilulääketieteen puolella. Ulkomailla on toteutettu muutamia tutkimushankkeita lasten kinesioteippauksesta, mutta Suomessa ei ole tehty yhtään julkaistua tutkimusta kinesioteippauksesta.

Lastenreuma on yleisin lasten kroonisista niveltulehduksista. Suomessa sairastuu vuosittain 150–200 alle 16-vuotiasta lasta. (Honkanen - Säilä 2007: 293.) Käytännön työssäni reumalasten parissa olen huomannut, että kaikilla reumalapsilla kiristävät hamstring-lihakset, vaikka alaraajoissa ei olisi ollut oireita tai tulehduksia. Hamstring-kireyttä reumalapsilla ei ole tutkittu aikaisemmin. Ainoa löytämäni tutkimus kinesioteippauksen käytöstä lihaskireyden hoidosta oli turkinkielinen. Muissa tutkimuksissa on selvitetty kinesioteippauksen käyttöä lihasvoiman, asennon hallinnan ja turvotuksen hoidossa.

Aihe nousi työpaikkani, Majakan, lasten ja nuorten fysioterapeuttien pohdinnasta, mihin olisi hyvä tutustua tarkemmin. Hämeenlinnassa ei ole käytetty kinesioteippausta lasten fysioterapiassa. Tutkimusjoukkona oli kahdeksan 6-14-vuotiasta reumalasta, jotka saivat fysioterapiaa Majakalla keväällä 2010. Hamstring-kireyttä mitattiin passiivisella suoran jalan nostotestillä ja aktiivisella polven ojennustestillä. Lonkan koukistuskulmaa

mitattiin yleisgoniometrillä ja polven ojennuskulmaa Myrin-mittarilla. Mittauksen jälkeen teipattiin kireämpi alaraaja. Heti teippauksen jälkeen tehtiin uusintamittaukset. Teippausta pidettiin kolme päivää, jonka jälkeen tehtiin viimeiset mittaukset. Lasten kokemuksia kerättiin haastattelemalla lapsia teemahaastattelun keinoin. Vanhemmat täyttivät kyselylomakkeen lasten taustatietojen keräämiseksi.

2 KINESIOTEIPPAUS HOITOMENETELMÄNÄ

Kinesioteippauksen on kehittänyt japanilainen kiropraktikko Kenzo Kase vuonna 1973. Kehitystyön lähtökohtana on, että kipua tulee usein lihasten toiminnan häiriöistä ja niveltä ympäröivistä myofaskiaalisista rakenteista. Vuosien kuluessa teoriatausta ja teippaustekniikka on kehittynyt. Nykyisin on käytössä kuusi tekniikkaa: mekaaninen tai lihas-, faskia-, tilaa tekevä, ligamentti-, toiminnallinen ja lymfatekniikka. (Kase - Wallis - Kase 2003: 1.) Kinesioteippauksessa ihmisen keho nähdään kokonaisuutena, jossa yksittäinen lihas on yhteydessä toiseen tukikudosten, ligamenttien, peitinkalvojen ja lymfajärjestelmän kautta. Kinesioteippausmenetelmässä ei vain keskitytä ongelmakohtaan, vaan huomio kiinnitetään ongelma-alueen toimintaan vaikuttaviin rakenteisiin. Parhaan tuloksen saa, kun teippaus tehdään sekä oireilevalle että oireen syyn alueelle. (Kase - Martin - Yasukawa 2006: 16, 18.)

Kinesioteippi venyy 30–40 % alkuperäisestä pituudesta. Tämä määrä venyvyyttä vastaa ihmisen ihon elastisia ominaisuuksia. Teippi ei veny leveyssuunnassa. Teipin elastiset ominaisuudet ovat tehokkaita 3-5 päivää. Teipin paksuus vastaa ihon orvaskeden paksuutta. Tarkoituksena on, ettei teipin paino ja kosketus tuntuisi iholla. 10 minuutissa ihminen tottuu teippiin eikä tunne sen olemassaoloa. Teipin akryyliliima aktivoituu lämmön vaikutusta, joka aikaansaadaan hankaamalla teippiä kevyesti. Noin 20–30 minuutin kuluttua teipin laitosta liima on täydellisesti kiinnittynyt, jonka jälkeen henkilö voi normaalisti liikkua. Teippi on valmistettu puuvillasta, joka imee ihon kosteuden ja kuivuu kastuttuaan nopeasti. Teipissä ei ole kumia ja teippi on vedenkestävä. Henkilö voi mennä teipin kanssa uimaan ja saunaan eikä teippausta tarvitse uusida. Ihon pitää olla kuiva ja rasvaton / öljytön, kun teippaus suoritetaan. Teipin liimapuolella on aaltomainen rakenne, joka mahdollistaa kosteuden poistumisen iholta. Teipin poistaminen onnistuu parhaiten ihokarvojen suuntaan vetämällä. Vesi helpottaa teipin

poistamista. Teipin poistamisen jälkeen iholle ei jää liimaa. Uusintateippaus voidaan heti, jos ei ole tullut mitään ihoärsytystä. (Kase ym. 2003: 3, 7; Kase ym. 2006: 18.)

Mekaaninen korjaustekniikka eli lihastekniikka käyttää teipin venyvyysominaisuutta saadakseen asentoärsykkeen ihon kautta. Ärsykkeen voimakkuus riippuu teipin venytyksen asteesta. Yleensä käytetään melko voimakasta teipin venytystä, 50–75 % teipin koko venyvyydestä. Lapsilla käytetään kevyempää venytystä, 10–25 %. Faskiatekniikka vaikuttaa peitinkalvoon eli faskiaan saadakseen kudokset haluttuun asentoon. Teipin venyvyyttä käytetään pitämään tai avustamaan faskiaa, jotta se ei pääse kiertymään pois halutusta asennosta. Yleensä käytetään 25–50 % teipin venyvyyttä. Lapsilla käytetään kevyempää venyvyyttä, 10–25 %. Tilaa tekevä tekniikka saa aikaa tilaa suoraan kipu-, tulehdus- tai turvonneen alueen yläpuolella. Tilaa tehdään nostamalla ihoa, jolloin paine vähenee. Yleensä käytetään 50–100 % teipin venyvyyttä. Ligamenttitekniikka saa aikaan ligamentin tai jänteen alueella ärsykkeen mekanoreseptoreissa. Lisääntyneen ärsykkeen uskotaan stimuloivan proprioseptisen stimuluksen kautta normaalia kudosta. Ligamenttitekniikassa voidaan käyttää 50–100 % venyvyyttä teipissä. Toiminnallista tekniikkaa käytetään joko avustamaan tai rajoittamaan liikettä. 50–100 % venyvyyttä käytetään laitettaessa teippi liikkeen aikana. Lapsilla ei yleensä käytetä 100 % venytystä, koska he eivät siedä täyttä venytystä. Mekanoreseptoreiden lisääntyneen stimuloinnin uskotaan avustavan liikettä. Lymfatekniikkaa käytetään vähentämään ödeemaa suuntaamalla nestekiertoa lymfatiehyisiin. Teippi laitetaan verkkomaisesti turvonneen alueen päälle 0–15 % venytyksellä. (Kase ym. 2003: 1–2; Kase ym. 2006: 63.)

Kinesioteippauksen menestyksellinen käyttö vaatii asiakkaan toimintakyvyn kunnollista arviointia ja kinesioteippaustekniikan oikeaa hallintaa. Eri tekniikkoja voi käyttää yhdessä tai erikseen. Joskus ensimmäisenä tavoitteena on kivun vähentäminen, jolloin aloitetaan tilaa tekevällä tai lymfatekniikalla. Kivun vähennettyä voidaan siirtyä mekaaniseen tai faskiatekniikkaan. Kinesioteippaus auttaa kehoa palautumaan normaaliin toimintaan teippi iholla. Teippauksen ensisijainen vaikutus on pinnallinen. Venyttämällä teippiä kohtuuttomasti teippauksen teho kärsii. Kinesioteippaus eroaa urheiluteippauksesta. Suurin ero on teippimateriaalissa ja teippaustavassa. Urheiluteippauksessa tuetaan mekaanisesti lihasta ja niveltä, jolloin nivelen liikkuvuus rajoittuu. Kinesioteippaus on sensorista stimulaatiota, jolloin nivelen täysi liikelaaajuus sallitaan. (Kase ym. 2003: 2–3.)

Teippi vahvistaa tai rentouttaa lihasta riippuen teipin vedon suunnasta. Venyneeseen ja rasittuneeseen lihakseen teippaus suoritetaan lihaksen kiinnityskohdasta lähtökohtaan rentouttamaan lihasta. Teippauksessa käytetään 15–25 % venyvyyttä. Kroonisesti heikoille lihaksille tai jos halutaan lisääntynyt supistus, teippaus tehdään lihaksen lähtökohdasta kiinnityskohtaan vahvistamaan lihasta. Teippiä venytetään 25–50 %. (Kase ym. 2003: 5-6; Kase ym. 2006: 26.) Teippauksella voidaan normalisoida lihaksen toimintaa. Se auttaa vammautunutta tai ylikuormittunutta lihasta paranemisprosessissa. Ylikuormitusvammoihin liittyy usein kipua, tulehdusta ja turvotusta. Teippi voidaan laittaa lihaksen päälle tai lihaksen ympäri. (Pijnappel 2006: 17.) Kinesioiteippi voidaan laittaa I-, Y-, X-, verkon, korin tai viuhkan muodossa. Muodon valintaan vaikuttavat teippaustekniikka ja teipattava kohde. Yleensä lihastekniikassa käytetään I- ja Y-mallia. Teipin päät pyöristetään, jotta ne pysyisivät paremmin iholla. (Kase ym. 2006: 20.)

Lapsilla kinesioiteippausta käytetään etenkin lihasten ja nivelten tukemiseen, mutta monipuoliset teippaustekniikat mahdollistavat laaja-alaisemman käytön. Lasten terapiat ovat yleensä kerran viikossa 45 minuuttia tai tunnin mittaisia, jolloin fysioterapeutti voi fasilitoida toivottua asentoa tai liikemallia. Kinesioiteipillä lapsen terapia jatkuu kotona 24 tuntia vuorokaudessa. Lapsen hermo-lihasjärjestelmän jatkuva stimulointi useamman päivän ajan tuottaa laadullisia tuloksia. (Kase ym. 2006: 16.)

2.1 Kinesioiteippauksen käyttöön liittyviä tutkimuksia

Motyka-Miller kollegoineen tutki vuonna 2009 Yhdysvalloissa kinesioiteippauksen vaikutusta lapsilla, joilla oli vartalon hypotoniaa ja hallinnan vaikeutta. Tutkimukseen osallistui neljä 5-9-vuotiasta erityiskoulun lasta, joille tehtiin kinesioiteippaus vatsalihaksiin. Lasten vartalon hallintaa mitattiin polviseisonnassa esineen ottamisella vartalon edestä ennen ja jälkeen teippauksen. Lasten vastalihaksiin tehtiin kinesioiteippaus kerran viikossa neljän viikon aikana. Kinesioiteippauksella oli tilastollisesti merkittävä vaikutus lasten istuma-asennon, hienomotoriikan ja huomiokyvyn paranemiseen. (Motyka-Miller - Greenwood - Gleeson - Nardone - Faigle 2009.)

Kayoko Maruko tutki vuonna 1999 Japanissa kinesioiteippauksen käyttöä neurologisten lasten allasterapiassa. Käytännön työssä Maruko oli huomannut kinesioiteippauksen auttavan neurologisten lasten lihasepätasapainon hoidossa. Kinesioiteippaus stimuloi

heikkoja lihaksia ja rentouttaa kireitä lihaksia. Korjaustekniikka auttaa asennon ylläpidossa ja nivelten toiminnassa. Kuusi 3-11-vuotiaasta lasta osallistui tutkimukseen. Viiden lapsen asento ja toimintakyky parani kinesioiteippauksen myötä. (Maruko 1999.)

Audrey Yasukawa kollegoineen tutki Yhdysvalloissa kinesioiteippauksen vaikutusta yläraajan toimintaan. 15 lasta iältään 4-16-vuotiaita osallistui tutkimukseen. Lapset osallistuivat kuntoutukseen Rehabilitation Institute of Chicago -laitoksessa. Heillä oli mm. lihasheikkoutta, lihasepätasapainoa, spastisiteettia ja puutteellista tahdonalaista toimintaa yläraajassa eri syistä johtuen. Heidän yläraajan toimintaa tutkittiin käyttämällä Melbourne Assessment -testausta ennen teippausta, heti teippauksen jälkeen ja pidettyään 3 päivää teippiä. Kaikkien tutkimukseen osallistuneiden lasten yläraajan käytössä oli tilastollisesti merkittävä muutos, mutta otos oli pieni. (Yasukawa- Patel-Sisung 2006: 104–110.)

Tieh-Cheng Fu kollegoineen tutki Taiwanilla kinesioiteippauksen vaikutusta quadriceps- ja hamstring-lihasen voimantuottoon. Tutkimukseen osallistui 7 nais- ja 7 miesurheilijaa, iältään 18–20-vuotiaita. Kaikki neljätoista olivat terveitä ja harrastivat potkunyrkkeilyä. Heidän konsentrisen ja eksentrisen lihasvoimansa mitattiin Cybex NORM isokineettisellä dynamometrillä ennen teippausta, heti teippauksen jälkeen ja 12 tunnin kuluttua teippauksesta. Tutkimuksessa urheilijoiden lihasvoima ei muuttunut teippauksen tuloksena. Teipin antama tuntoärsyke vaikuttaa motoriseen kontrolliin muuttamalla keskushermoston herkkyyttä. Tekijät pohtivat, että teipin antava tuntoärsyke ei ollut ehkä riittävän suuri terveillä urheilijoilla. He suosittelevat jatkotutkimusta kinesioiteippauksen käytöstä vammautuneiden urheilijoiden voimantuotossa. (Fu - Wong - Pei - Wu - Chou - Lin 2008: 198–201.)

Heather Murray tutki kinesioiteippauksen vaikutusta lihasvoimaan polven ACL-ligamentin korjauksen jälkeen. Tutkimukseen osallistui kaksi aikuista, joille oli äskettäin tehty ACL-korjaus. Lihasvoimaa mitattiin EMG:llä ja polven ojennuskulmaa goniometrillä. Tutkimuksessa verrattiin, onko eroa urheiluteippauksen ja kinesioiteippauksen välillä. Tutkittavat ojensivat tutkittavan polven niin suoraksi kuin he pystyivät ilman teippiä, urheiluteipillä ja kinesioiteipillä. Polven ojennuskulma ja lihasvoima lisääntyivät kinesioiteipillä, mutta ei urheiluteipillä. Tutkittavat myös sanoivat lihassupistuksen tuntuvan voimakkaammalta kinesioiteipin kanssa. Lisätutkimusta tarvitaan, kuinka pitkään lisääntynyt voimantuotto kestää. (Murray

2000.) Kaikissa tutkimuksissa todetaan, että lisänäyttöä ja tutkimusta tarvitaan kinesioteippauksen käytöstä.

2.2 Kinesioteippaus vaikuttaa ihon tuntoaistin kautta

Kinesioteippauksella vaikutetaan aivojen somatosensoriselle alueelle ihon tuntoaistin avulla. Aivoissa somatosensorinen tieto vaikuttaa motorisella alueella lihasten toimintaan. Somatosensorinen rata eli tuntorata välittää ihosta, limakalvoista, jänteistä ja nivelpusseista tulevia tunto- ja paineimpulsseja sekä kipu-, lämpötila- ja proprioseptiivisiä impulsseja. Somatosensorinen aivokuorialue on isojen aivojen päälakilohkon etureunassa. Ihminen on somatosensorisella aivokuorialueella edustettuna pää alaspäin eri ruumiinosat suunnilleen oikeassa järjestyksessä. Samalla tavoin on ihminen edustettuna hieman edempänä motorisella eli liikealueella. Somatosensorinen ja motorinen alue ovat elin elimeltä läheisessä yhteystyössä. Somatosensoriset tiedot vaikuttavat liikkeiden säätelyyn. (Nienstedt - Hänninen - Arstila - Björkqvist 1989: 480–482.)

Iho muodostuu kolmesta kerroksesta: orvaskei päällimmäisenä, verinahka keskimmäisenä ja ihonalainen kudoks alimmaisena. Ihossa ja ihonalaiskudoksissa on monenlaisia aistireseptoreita. Yleisimpiä ovat vapaat hermopäätteet, joita on mm. ihokarvojen juurten ympärillä. Ihminen aistii kosketuksen, kun ihokarvaa taivutetaan. Kosketusreseptorit reagoivat ihon muodonmuutokseen, vaikka kosketus olisi hyvin kevyt. Kimmosäikeitä eli elastisia säikeitä on ihossa, mistä johtuu ihon kimmoisuus. Lapsilla iho on kimmoisampaa kuin aikuisilla ja vanhuksilla, koska kimmosäikeet rappeutuvat iän myötä. (Nienstedt ym. 1989: 58, 93–99, 480–481.) Lapsilla käytetään kevyempää kinesioteipin venytystä kuin aikuisilla lasten ihon kimmoisuuden vuoksi (Kase ym. 2006: 63).

Ihmisen keho toimii kinesteettisenä ketjuna, jossa virheasennot yhdessä osassa vartaloa vaikuttavat muihin vartalon osiin. Lantion asento vaikuttaa koko vartalon asentoon ja selän kuormitukseen. Lihastasapainon häiriöt ovat usein toiminnallisia. Sekä kireät että heikot lihasryhmät pyrkivät muuttamaan kehon hallintaa ja ryhtiä huonompaan suuntaan, sillä lihasten ja nivelsiteiden tehtävä pystyasennon tukijoina häiriintyy. Häiriintynyt lihastoiminta vaikuttaa nivelten liikemekaniikkaan. Heikkoja lihasryhmiä ovat mm. vatsalihakset ja polven ojentajat, joita tulisi vahvistaa. Yleisimmin kiristäviä

lihaksia ovat lonkan ja polven koukistajat, joita tulisi venytellä. (Arvonen - Heikkilä 2001: 30–31.) Lihasten jännittyneisyyteen on monia syitä. Liiallisessa venytyksessä tai liiallisessa jännityksessä oleva lihas ärsyyntyy ja kipeytyy. Pitempään jatkunut jännittyneisyys aletaan aistia oikeana liikemallina ja se muuttuu osaksi oikeaa kehon kuvaa. Sekä fyysinen että henkinen kipu peitetään lihasjännityksen taakse. Anatomisten rakenteiden virheet ja huono lihastasapaino johtaa lihasjännitykseen. (Ahonen - Lahtinen - Sandström - Pogliani - Wirhed 1988: 154.) Lonkan koukistajat ja hamstring-lihakset vaikuttavat lantion asentoon kallistamalla lantiokoria eteenpäin ja lisäämällä lannelordosia (Peterson - Renström - Koistinen 2001: 319).

Hamstring-lihaksiksi kutsutaan reiden takana olevaa kolmea pitkää polven koukistajaa (puolijänteinen lihas = m. semitendinosus, puolikalvoinen lihas = m. semimembranosus, kaksipäinen reisilihas = m. biceps femoris). Ne lähtevät istuinkyhmystä ja kiinnittyvät säären luihin lateraalisesti ja mediaalisesti. Ne ojentavat lonkkaniveltä ja koukistavat polvea. Vaikuttaessaan kahteen isoon niveleen ne joutuvat suureen rasitukseen. (Jenkins 2002: 304–307; Peterson ym. 2001: 313–315.) Vatsalihakset ovat osa vatsanpeitettä, joista muodostuu vatsaontelon etuseinän. Ne lähentävät rintakehää vartaloon ja kiertävät vartaloa. Suorasta vatsalihaksesta lateraalisesti ovat leveinä lihaslevyinä allekkain muut vatsalihakset: ulompi vino vatsalihas (m. obliquus externus abdominis), sisempi vino vatsalihas (m. obliquus internus abdominis) ja poikittainen vatsalihas (m. transversus abdominis). Lantioseudun ventraalisista lihaksista tärkein on lannesuoliluulihas (m. iliopsoas), joka lähtee selkärangasta ja suoliluusta sekä kiinnittyy reisiluuhun. Se koukistaa lonkkaa. Lihas muodostuu kahdesta osasta. (Nienstedt ym. 1989: 150–158.) Tässä opinnäytetyössä hamstring-lihaskireyttä hoidetaan teippaamalla ulompi vino vatsalihas, iliopsoas-lihas ja hamstring-lihakset lihastekniikalla (Kase - Martin-Yasukawa 2006: 144, 178; Bruno 2009).

3 REUMALASTEN FYSIOTERAPIA

Lastenreuma on harvinainen sairaus, jossa oireet vaihtelevat. Etiologia on tuntematon. Lastenreumadiagnoosi tehdään poissulkuteitse. Mikäli lapsella on ollut kuuden viikon ajan artriitti, johon ei ole osoitettavissa mutta syytä, todetaan hänellä olevan lastenreuma. Pelkkä kipu tai liikearkuus ei riitä. Lapsella on oltava selvä nivelturvotus. Lastenreuma jaetaan alkamistyyppeihin, joka säilyy sairauden nimenä, vaikka

myöhemmässä vaiheessa sairauden kliininen kuva muuttuisi. Käytössä on kuusi alaluokkaa: oligoartriitti, seronegatiivinen ja seropositiivinen polyartriitti, entesoartriitti, psoriaasiartriitti ja yleisoireinen artriitti. (Haapasaari 2002: 167–169.) Luokitus edistää lastenreuman ymmärtämistä. Lastenreumasta käytetään myös nimitystä lapsuusiän idiopaattinen niveltulehdus, joka vastaa paremmin kansainvälistä nimeä juvenile idiopathic arthritis eli JIA. (Honkanen - Säilä 2007: 293.) Tässä opinnäytetyössä kuvataan tarkemmin vain oligoartriitti ja seronegatiivisen polyartriitti, koska opinnäytetyön kohderyhmän lapset kuuluvat näihin ryhmiin.

Oligoartriitiksi eli harvoin niveliin kohdistuvaksi (M08.4) kutsutaan lastenreumaa, jos ensimmäisen kuuden kuukauden aikana tulehtuu neljä niveltä tai vähemmän. Pysyvässä oligoartriitissa tulehdus ei leviä useampaan kuin neljään niveleen. Leviävässä oligoartriitissa kuuden kuukauden jälkeen sairaus leviää muihin niveliin. Oligoartriitti on yleisin lastenreumamuodoista Noin 60 % lapsireumaatikoista sairastaa oligoartriittia (Honkanen - Säilä 2007: 293). Valtaosa taudin puhkeamisista ajoittuu 1.-3. ikävuoteen. Yli 80 % potilaista on tyttöjä. Oligoartriitti alkaa yleensä alaraajojen suurista nivelistä. Polvi on yleisin ja nilkka seuraavaksi yleisin. Tauti voi alkaa myös pikkunivelistä ja jännetupista. Krooninen iriitti eli silmän etuosan tulehdus on lähes 20 %:lla lapsista. Se voi olla oireeton. Ensimmäinen oire voi olla näkökyvyn heikkeneminen. Säännölliset silmälääkäritarkastukset ovat tärkeitä. Oligoartriitin hoito aloitetaan yleensä tulehduskipulääkkeillä ja kortisoni-injektioilla. Metotreksaattia voidaan käyttää alusta lähtien. Sairaus kestää usein muutaman vuoden, mutta sillä on uusiutumistaipumus useankin oireettoman vuoden jälkeen. (Haapasaari 2002: 170–171.)

Seronegatiivisessa polyartriitissa eli moninivelisessä taudissa ilman reumatekijää (M08.3) ensimmäisen kuuden kuukauden aikana tulehtuu vähintään viisi niveltä eikä reumatekijää ole osoitettavissa. Noin 20 % lastenreumaatikoista sairastuu tähän tyyppiin. (Honkanen - Säilä 2007: 293.) Sairastuminen voi tapahtua minkä ikäisenä tahansa. Polyartriitti on yleisempi tytöillä. Ensimmäiseksi voi sairastua joko iso tai pieni nivel. Tauti on usein epäsymmetrinen. Usein tautiin liittyy yleisiä sairauden oireita: väsymystä, lämpöilyä ja ruokahaluttomuutta. Hoito aloitetaan tulehduskipulääkkeillä ja metotreksaatilla. Tulehtuneet nivelet hoidetaan paikallisesti steroidi-injektioilla. (Haapasaari 2002: 171)

Aktiivinen reumaattinen tulehdus ja suuriannoksinen glukokortikoidihoito voivat hidastaa reumalapsen kasvua. Nykyisten tulehdusta tehokkaasti hillitsevien lääkkeiden ansiosta kasvuhäiriöriski on pienentynyt. Luun kasvu voi paikallisesti kiihtyä aktiivisesti tulehtuneen nivelen seudussa ja aiheuttaa alaraajojen pituuseroa. (Honkanen - Säilä 2007: 295.)

Fysioterapiassa autetaan lasta ja perhettä elämään sairauden kanssa ja pyritään yhdessä etsimään ratkaisuja lapsen toimintakyvyn haasteisiin. Fysioterapia pyrkii säilyttämään ja palauttamaan lapsen ikää vastaavan toimintakyvyn. Toimintakyky edellyttää riittävää yleiskuntoa, lihasvoimaa ja -kestävyyttä, nivelten liikkuvuutta, koordinaatiokykyä, kehon asentotuntoa ja muiden aistien hyväksikäyttöä. Fysioterapeutti laatii yhdessä perheen kanssa yksilölliset fysioterapeuttiset tavoitteet ja suunnitelman. (Leino - Leppänen 2007: 309.) Nivelliikkuvuuden parantamiseksi voidaan käyttää kylmä- tai lämpöpakkausta vähentämään kipua sekä rentoutusta ja lämpimiä kylpyjä. Aktiivinen ja passiivinen lihasten venytys liikeratojen ylläpitämiseksi on tärkeää. (Klippel - Dieppe - Ferri 1999: 294.) Lämpöhoito ennen harjoittelua edistää nivelten liikkuvuutta ja lihasten käyttöä tehokkaammin. Myös allasterapiaa käytetään reumalasten fysioterapiassa ja se soveltuu siihen hyvin. Lämmin vesi vähentää kipua ja lihasjännityksiä. Noste avustaa kivuliaiden nivelten liikuttamista. Veteen tottuminen ja uimaan oppiminen on tärkeää myös psykososiaaliselle kehitykselle. Reumalapset voivat osallistua uintiin ikätovereiden kanssa. Kuivalla maalla monet normaalit lasten toiminnat eivät onnistu tai ole sallittuja reumalapsille. Allasterapia on myös hauskaa. Lapsi ei huomaa harjoittelevansa vedessä. (Hall 1999: 213.)

Aktiivivaiheessa lapset käyttävät lastoja tukemaan oireilevia niveliä. Yleisesti käytetään ranteiden lepolastoja ja pohjallisia. Näillä pyritään estämään virheasennot ja ohjaamaan kasvua siten, että mahdollinen virheasento korjaantuisi. Lasten lastat pitää tehdä yksilöllisesti ja ne on uusittava riittävän tiheästi kasvun mukaisesti. (Haapasaari 2002: 174.)

Niveltulehduksen aiheuttama kipu voi johtaa kipua lievittäviin asentoihin ja jonkin nivelen käytön välttämiseen. Kivun välttämisestä seuraa lihasepätasapaino ja liikemalleja, jotka aiheuttavat niveltä liikuttavien ja tukevien lihasten ja muiden kudosten toimintamuutoksia. Liikeradat voivat pienentyä ja toimintakyky heikentyä. Jos tulehdus jatkuu pitkään, aistien ja lihasten yhteistoiminta häiriintyy proprioseptiikan

vähentymisen myötä. Tästä seuraa koordinaatiokyvyn heikkeneminen. Lapsen oma kehon hahmotus voi häiriintyä, jolloin lapsi ei tunnista kipeitä liikkeitä tai virheellisiä asentoja. Normaaliin kehitykseen liittyvä liikkuminen saattaa vähentyä reumalapsilla. Luustoa tulee kuormittaa, jotta se vahvistuu. Oikeasuuntainen kuormitus on tärkeää kasvun kannalta. Siksi virheasentoja ehkäisystä ja hoidosta on pidettävä huolta Sopiva koululiikunta ja liikuntaharrastukset ovat tärkeitä. Liikunnan kuormittavuus tulee sovittaa nivelten tulehdusten ja kipujen mukaan. (Leppänen 2007: 310.)

Teini-ikäisen nuoren itsenäistymisen myötä voi johtaa ristiriitatilanteisiin fysioterapiassa. Nuori ei välttämättä halua tehdä fysioterapeutin toivomalla tavalla harjoituksia. Nuoren voi antaa päättää tietyistä asioista. Voi olla melko turhauttavaa, kun fysioterapeutti näkee, millaisen toimintakyvyn nuori voisi saavuttaa tehokkaammalla harjoittelulla. Nuoren kanssa yhdessä tavoitteiden asettaminen ja harjoittelun suunnittelu auttaa nuorta motivoitumaan. (Hall 1999: 211–212.)

4 TUTKIMUKSEN TEHTÄVÄ

Opinnäytetyön tavoitteena on saada kokemuksia kinesioiteippauksen käytöstä lasten fysioterapiassa. Työn tarkoituksena on selvittää, mitä muutoksia kinesioiteippauksella voidaan saada reumalasten hamstring-lihaskireyteen ja miten lapset kokevat kinesioiteippauksen.

Tutkimuskysymykset

1. Mitä muutoksia kinesioiteippauksella saadaan passiiviseen suoran jalan nostoon?
2. Mitä muutoksia kinesioiteippauksella saadaan aktiiviseen polven ojennukseen?
3. Miten lapset kokevat kinesioiteippauksen?

5 MENETELMÄT JA KÄYTETYT MITTARIT

Opinnäytetyö on tapaustutkimus, koska tutkimusjoukko on hyvin pieni. Työssä kerätään laaja aineisto tapauksen eri ulottuvuuksista. Tutkimuksessa käytetään sekä laadullisen että määrällisen tutkimuksen menetelmiä. Kyselylomaketta käytetään taustatietojen keräämiseen, goniometriä hamstring-lihaskireyden mittaamiseen sekä teemahaastattelua

lasten kokemusten kartoittamiseen. Tapausten vertailu on olennaista tapaustutkimuksessa. (Kurunmäki 2007: 74).

Tutkimusjoukkona on Majakalla fysioterapiaa saavat reumalapsen riippumatta siitä, onko heillä ollut alaraajoissa niveloireita. Reumalapsia on 9, iältään 6-14-vuotiaita. Opinnäytetyössä mitataan hamstring-kireyttä passiivisella suoran jalan nostotestillä (Karhela - Hervonen 1989: 3) ja aktiivisella polven ojennustestillä (UKK-instituutti 2003: 29). Passiivisessa suoran jalan nostossa mitataan lonkan kulmaa yleisgoniometrillä. (Fox - Day 2009: 10). Aktiivisessa polven ojennustestissä mitataan polven ojennuskulmaa Myrin-mittarilla (UKK-instituutti 2003: 29). Tarkoituksena on mitata hamstring-kireyttä ennen teippausta, heti teippauksen jälkeen ja 3 päivän kuluttua teipin laittamisesta. Kireämpi tai pienemmän liikkuvuuden salliva alaraaja valitaan teipattavaksi. Teippaus valokuvataan, koska kuvan kautta selviää teippauspaikka paremmin.

Suurin osa kinesioteippaustutkimuksista on toteutettu niin, että mitataan ennen teippausta ja heti teippauksen jälkeen sekä joitakin päiviä teippauksen jälkeen. Tässä opinnäytetyössä päädyttiin kolmeen päivään, koska teipin elastinen ominaisuus säilyy 3-5 päivää ja liikkuvilla lapsilla teippi voisi hyvin pysyä 3 päivää. Mitään rajoituksia ei lapsella ole teipin kanssa toimiessa. Lapset saavat liikkua ja toimia normaalisti. Viiden päivän aikana on suuri riski, että osalla lapsista teippi on lähtenyt irti.

Kolmanteen tutkimuskysymykseen vastaamiseksi kerätään tietoa haastattelemalla lapsia teemahaastattelulla viimeisellä mittauskerralla ja haastattelut nauhoitetaan. Kahta lasta iältään 6-14-vuotiaita koehaastatellaan ennen varsinaista haastattelua. Lasten tutkimukseen osallistuminen ja valokuvaus sekä taustatiedot kysytään kyselylomakkeella vanhemmilta.

5.1 Kyselylomake taustatietojen keräämisessä

Kysely on aineiston keräämistapa, jossa kysymysten muoto on vakioitu. Kaikilta kysytään samat asiat, samassa järjestyksessä ja samalla tavalla. (Vilka 2007: 27.) Vastaaja itse lukee kyselylomakkeessa esitetyn kysymyksen ja vastaa siihen kirjallisesti. Kysymysten järjestys on tärkeä, sillä kysymysten johdonmukaisuus helpottaa vastaamista. Kyselylomakkeen tulisi vastata tutkimussuunnitelmassa esitettyä

tutkimustehtävää. Yhdessä kysymyksessä tulisi olla vain yksi asiasisältö. Kyselylomake tulee aina testata ennen varsinaista tutkimusta. Muutama perusjoukkoa vastaava ihminen arvioi kriittisesti kyselylomaketta. Kysymysten ja ohjeiden selkeys, vastausvaihtoehtojen toimivuus, kyselylomakkeen mitta ja vastaamisen käytetyn ajan kohtuullisuus tulisi olla arvioinnin kohteen. Testaajat kannattaa valita harkiten, sillä heidän tulisi perustella antamiaan kommentteja. (Vilkka 2005: 73–89.) Reumalasten vanhemmat antavat lasten taustatiedot vastaamalla kyselylomakkeen kysymyksiin. Kyselylomakkeen toimivuutta testaa kaksi vanhempaa, joilla on reumalapsi.

5.2 Teemahaastattelu lasten kokemusten kartoittamisessa

Teemahaastattelua käytetään lasten kokemusten esiintuomiseksi. Haastattelu etenee tiettyjen keskeisten teemojen varassa. Tämä tuo tutkittavien äänen paremmin kuuluviin. Ihmisten tulkinnat asioista ja heidän asioille antama merkitys on keskeistä. (Hirsjärvi - Hurme 2000: 48.) Tutkimusongelmasta poimitaan keskeiset aiheet, joita haastattelussa käsitellään. Järjestyksellä ei ole väliä. Tärkeää on, että kaikista teema-alueista vastaaja voi antaa oman kuvauksensa. Teemahaastattelussa koehaastattelun tekeminen on suositeltavaa kysymysten ymmärrettävyyden ja yksiselitteisyyden testaamiseksi. Vapautuneella olemuksella haastatteli motivoi ja auttaa haastateltavaa rentoutumaan. Haastattelutilalla on vaikutus haastattelun laatuun. Laadullinen tutkimus on aina paikka, aika- ja tilannesidonnainen. Haastattelutilanteen aluksi on hyvä varmistaa, että haastateltava on tietoinen tutkimuksen tarkoituksesta ja että hän haluaa osallistua tutkimukseen. (Vilkka 2005: 101–112.)

Viimeisen parin vuosikymmenen aikana kiinnostus lasten kvalitatiiviseen haastatteluun on lisääntynyt. Lapsi tulisi nähdä aktiivisena sosiaalisena toimijana. Kvalitatiivinen haastattelu mahdollistaa lasten äänen kuulemisen ja heidän näkökulman esiin tuomisen. Menetelmällisissä näkökohdissa on pohdittu haastattelun eettisiä kysymyksiä, tutkimuslupaa, lapsen kehitystasoa, lapsen ja aikuisen suhdetta sekä kysymysten muotoilua. Mitä nuoremasta lapsesta on kyse, sitä tärkeämpää on ottaa huomioon lapsen toiminnallisuus. Lapset kertovat asioita käyttäen kehoaan, leluja ja muita välineitä. Haastatteli kommunikoi koko ajan ilmeillään, eleillään, nyökkäyksillään jne. Tutkimuseettisten ja lainsäädännöllisten syiden vuoksi lapsen osallistumisesta sovitaan aina huoltajan kanssa. Lapsi ei voi päättää yksinään tutkimukseen osallistumisesta. Riittävä tieto tutkimuksesta ja haastattelusta on tärkeää lapselle. Lapsella on omat

odotukset haastattelutilanteesta ja sen seurauksista. Kun lapsi kuvaa tai kertoo haastattelussa asioita, hän on vuorovaikutuksellisessa suhteessa haastatteliijaan ja kuvauksen kohteen kanssa. Tutkijan tulee kertoa lapselle ymmärrettävästi, mistä tutkimuksessa on kyse, mikä on haastattelijan rooli ja miten lapsen antamia tietoja käytetään. Lapsen ja aikuisen valtaero on haastattelutilanteessa. Se mahdollistaa tutkijalle kaikenlaisten kysymysten tekemisen ja tutkija odottaa lapsen vastaavan rehellisesti. Toisaalta epätasa-arvo voi myös estää lapsen äänen kuulemisen. Jotta lapsen ääni saataisiin kuuluviin, on lapsen kielelle annettava tilaa haastattelussa. Lapsen kielen huomioiminen merkitsee lapsen kehityksellisen tason huomioimisessa. Avoimet kysymykset mahdollistavat lapsen omasanaiset kuvaukset. (Alasuutari 2005: 145–154.)

Esikouluikäisen lapsen haastattelua rajoittavat monet tekijät. Sanavarasto on pieni. Suosituksena on, että lapselle esitetään vain 3-5 sanaa käsittäviä kysymyksiä. Kysymyksien sanojen tulee olla lapselle tuttuja. Vastaukset ovat hyvin lyhyitä ja melko pintapuolisia. Lapsen on vaikea keskittyä pitkiä aikoja. Haastattelun tulee olla lyhyt, 15–20 minuuttia. Haastatteluympäristön tulee olla neutraali, koska lapsi voi reagoida aikuista voimakkaammin ympäristöön. Lapsi saattaa vierastaa haastattelijaa. On tärkeää, että lapsi voi etukäteen tutustua tulevaan haastatteliijaan. Pienillä lapsilla on taipumus vastata kyllä, vaikka he eivät tiedä vastausta. Yksi tapa varmistaa lapsen ymmärtäminen, on esittää sama kysymys eri muodoissa. Haastattelijalla pitää olla kiinnostunut kaikesta, mitä lapsi sanoo. Nuoria haastatellaessa on tärkeää välittää tunne siitä, että nuoresta ja hänen mielipiteistään ollaan kiinnostuneita. Nuoren on koettava, että hän osallistuu tutkimukseen. (Hirsjärvi - Hurme 2000: 129–132.)

5.3 Goniometri liikkuvuuden ja lihaskireyden mittaamisessa

Reliabiliteetti eli luotettavuus tarkoittaa mittauksen kykyä antaa ei-sattumanvaraisia tuloksia eli mittaustulosten toistettavuutta. Valiteetilla eli pätevyydellä tarkoitetaan mittarin kykyä mitata sitä, mitä ollaan mittaamassa. (Vilkkä 2005: 161.) Mittarin toistettavuutta arvioidaan, kun eri ihmiset mittaavat samaa asiaa ja kun sama ihminen mittaa useamman kerran samaa asiaa. Goniometriä käytetään mitattaessa nivelen liikelaajuutta. Yleensä käytetään yleisgoniometriä, jossa on joko 180° tai 360° astelevy ja kaksi osoitinta: toinen on paikallaan pysyvä ja toinen liikkuu. Goniometrin koko vaihtelee riippuen mitattavasta nivelestä. Lonkan liikkuvuutta mitataan isolla yleisgoniometrillä. (Fox - Day 2009: ix-x.)

Armstrong kollegoineen tutki vuonna 1998 yleisgoniometrin, tietokoneistetun goniometrin ja mekaanisen rotaatiomittavälineen reliabiliteettia kyynärpään liikeratojen mittaamisessa. Tulosten mukaan mittausten väliset erot ovat pieniä, kun sama testaaja mittaa samalla välineellä. Bierman-Zeinstra kumppaneineen vertasi vuonna 1998 elektronisen inklinometrin ja normaalin goniometrin käyttöä lonkan liikkeiden mittaamisessa. Tulosten mukaan molemmilla mittareilla lonkan liikkuvuuden mittaus on yhtä luotettavaa. Lonkan rotaatiossa elektroninen inklinometri on vähän luotettavampi, mutta muuten lonkan liikkeiden mittaus goniometrillä on ihan yhtä tarkka, jos mittaja on aina sama. Croxford kumppaneineen vertasi vuonna 1998 yleisgoniometrin ja silmämääräisen arvioinnin luotettavuutta nilkan aktiivisen dorsifleksion mittaamisessa. Tutkijoiden mukaan terapeuttien pitäisi käyttää goniometriä ja standardoitua mittausprotokollaa luotettavuuden lisäämiseksi nivelliikkuvuuksien mittaamisessa. Gajdosik ja Bohannon tutkivat vuonna 1987 kirjallisuuskatsauksen perusteella goniometrin reliabiliteettia ja valiteettia. Tutkijat päätyivät siihen, että terapeuttien tulisi käyttää standardoituja testausmenetelmiä ja goniometrin tulos pitää ilmoittaa vain liikkeen asteena. (Fox - Day 2009: 221–223.)

Bovens kumppaneineen tutki vuonna 1990 mittaajien välistä toistettavuutta sekä mittaajan mittaustulosten vaihtelua goniometrimittauksessa. He päätyivät tutkimustuloksissa siihen, että saman mittaajan tulosten variaatio on yhteydessä mitattavan kulman suuruuteen ja vaihtelu on 5°-10°. Eri mittaajien välinen vaihtelu on vielä suurempaa, keskimäärin 6°-12°. Suurin osa vaihtelusta johtuu mitattavan kohteen biologisesta vaihtelusta ja mittausten toistettavuus kasvaa mittaajan kokemuksen myötä. (Bovens - van Baak - Vrenken - Wijnen - Verstappen 1990: 58, 60.)

Mellin kumppaneineen tutki vuonna 1994 MIE, Myrin ja Mediclino -mittareiden reliabiliteettia. Ei-vertikaalisessa asennossa Myrin ei ollut tarkka 10° kallistamisen jälkeen, kun taas MIE ja Mediclino olivat luotettavia 30-40° kallistamisessa. (Mellin - Olenius - Setälä 1994: 612–614.) Malmström kumppaneineen vertasi vuonna 2003 Myrin- ja Zebris-mittarin käyttöä kaularangan liikeratojen mittaamisessa. Tulosten mukaan molemmat mittarit ovat luotettavia. Tutkijat päätyivät suosittelemaan Myrin-mittarin käyttöä kliinisessä työssä ja Zebris-mittaria tieteellisessä tutkimuksessa. (Malmström - Karlberg - Melander - Magnusson 2003: E433-440.) Bohlin kumppaneineen tutki vuonna 2005 Myrin-mittarin reliabiliteettia lonkan liikkuvuuden mittaamisessa reumapotilailla. Tutkimukseen osallistui 24 reumapotilasta, jotka tekivät

viisi aktiivista lonkan liikettä. Kolme eri testaajaa mittasi liikkuvuudet kahdella eri kerralla. Ekstensiossa ja ulkorotaatiossa reliabiliteetti oli korkea, mutta ei muissa liikesuunnissa. Tutkijat suosittelevat parantamaan muiden liikesuuntien reliabiliteettia, että mittaaja käyttää useamman mittauksen keskiarvoa. (Bohlin - Sandström - Ångström - Lindström 2005: 32–39.) Tässä opinnäytetyössä hamstring-lihaskireyttä mittaa yksi henkilö samalla mittausprotokollalla kolme kertaa peräkkäin ja tulokseksi otetaan mittausten keskiarvo.

6 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Suunnitelmaseminaarissa helmikuussa 2010 huomattiin, että opinnäytetyöhön tarvitaan mahdollisesti tutkimuslupa eettiseltä toimikunnalta, koska tutkimusjoukkona on alaikäisiä lapsia. Kanta-Hämeen keskussairaalalta varmistui, että alaikäisiin kohdistuvassa tutkimuksessa tarvitaan aina sairaanhoitopiirin eettisen toimikunnan lausunto ja tutkimuslupa. Kanta-Hämeen sairaanhoitopiirin eettiseltä toimikunnalta haettiin lausuntoa keväällä 2010 kahteen otteeseen. Lausunnon perusteella tutkimusluvan myönsi hallintoylihoitaja. Eettinen toimikunta kokoontuu vain kerran kuukaudessa ja asiakirjojen tulee olla viikkoa ennen kokousta toimikunnan sihteerillä. Tämä hakuprosessi hidasti tutkimusosion suorittamista.

Taustatietokyselylomaketta testasi kaksi vanhempaa, joilla on reumalapsi. Heidän palautteen pohjalta lomaketta työstettiin. Teemahaastattelua testattiin kahdella lapsella: toinen oli alle kouluikäinen ja toinen alakouluikäinen. Testihaastattelujen perusteella haastattelurunkoa muokattiin toimivammaksi. Kaikilta Majakalla fysioterapiaa saavilta 6-14-vuotiailta reumalapsilta ja heidän vanhemmilta kysyttiin halukkuutta osallistua tutkimukseen. Kahdeksan reumalapsen vanhempaa antoi kirjallisen luvan lapselleen osallistua tutkimukseen sekä valokuvaamiseen. Yksi lapsi ei halunnut osallistua.

Seitsemällä lapsella oli mahdollisuus tutustua kinesioteippiin ennen tutkimukseen osallistumista. Heille tehtiin koeteippaus käsivarteen, jotta he saisivat kokemuksen kinesioteipistä ennen varsinaista teippausta. Lisäksi tavoitteena oli seurata, tuleeko kenellekään ihoreaktioita. Jos lapselle olisi tullut jotakin ihoärsytystä teipatulle alueelle, hän ei olisi osallistunut tutkimukseen. Kenellekään ei tullut mitään ihoärsytystä. Yhdelle ei tehty koeteippausta, koska mittaaja tapasi tutkittavan ensimmäisen kerran

ensimmäisellä mittauskerralla. Hänelle oli kerrottu ja näytetty teippiä etukäteen. Vanhemmat täyttivät taustatietokyselylomakkeen ja toimittivat sen yhdessä lupakyselyjen kanssa Majakalle. Mittaukset ja teippaukset tehtiin kevään 2010 aikana. Ensimmäiseen tapaamiseen meni noin 40–45 minuuttia jokaisen lapsen kohdalla. Toiseen tapaamiseen kolmen päivän kuluttua teippaamisesta meni noin 20–60 minuuttia riippuen lapsen nopeudesta ottaa teippi irti. Mittaukset ja teippaukset tehtiin kahden peräkkäisen viikon aikana, koska lapsilla ei käynyt sama viikko heidän muiden toimintojen vuoksi.



KUVIO 1. Passiivisen suoran jalan nostotestin alkuasento

suorina ja kätet vartalon vieressä suorina. Kuviossa 1 on kuvattu alkuasento. Suoraa alaraajaa nostettiin passiivisesti polvi suoraksi tuettuna estäen raajan ulkokiertoa ja lonkan kulma mitattiin yleisgoniometrillä. Toinen jalka pidettiin alustalla jalalla stabiloiden. Kuviossa 2 on kuvattu loppuasento ilman stabilointeja ja kierron estämistä. Mittaus suoritettiin kolme kertaa ja kaikki mittaustulokset kirjattiin ylös. Ennen mittausta ei tehty mitään alkulämmittelyä. Ensin mitattiin oikea puoli kolme kerta ja sitten vasen.

Kahdeksan reumalapsen hamstring-lihaskireyttä mitattiin passiivisella suoran jalan nostotestillä ja aktiivisella polven ojennustestillä. Passiivisessa suoran jalan nostotestissä lapsi oli lattialla selinmakuulla terapiamaton päällä molemmat alaraajat



KUVIO 2. Passiivisen suoran jalan nostotestin loppuasento



KUVIO 3. Aktiivisen polven ojennustestin alkuasento

koukkuun. Kuviossa 3 on esitetty alkuasento. Lasta pyydettiin ojentamaan polvi suoraksi, jolloin reittä tuettiin, ettei lonkan kulma muutu suorituksen aikana. Kuviossa 4 on kuvattu loppuasento ilman stabilointeja. Mittaus suoritettiin kolme kertaa ja tulokset kirjattiin ylös. Ensin mitattiin oikea ja sitten vasen puoli.



KUVIO 4. Aktiivisen polven ojennustestin loppuasento

Mittausten jälkeen valittiin kireämpi puoli teipattavaksi. Viidellä lapsella teipattiin oikea alaraaja ja kolmella vasen alaraaja. C-lapsella passiivinen suoran jalan nostotesti oli lähes sama sekä oikealla että vasemmalla puolella. Aktiivisessa polven ojennustestissä oikea ojentui hieman enemmän (6°) kuin vasen. Päädyimme teippaamaan oikean, koska se tuntui lapsesta kireämmältä. E lapsella päädyttiin oikean jalan teippaamiseen, koska suoran jalan nostotestissä oikea nousi 14° vähemmän kuin vasen, vaikka polven ojennustestissä oikea ojentui 5° enemmän kuin vasen. Lapsesta oikea hamstring tuntui kireämmältä.



KUVIO 5. Ulomman vinon vatsalihaksen teippaus.

Ensimmäinen teippi laitettiin teipattavan jalan vastakkaisen puolen ulompaan vinoon vatsalihakseen ja se oli I-mallinen. Kuviossa 5 on kuvattu teippauspaikka. Lapsi oli selinmakuulla lattialla. Teipin suunta testattiin nostamalla suoraa jalkaa ja samalla omalla kädellä vetämällä ulomman vinon vatsalihaksen suuntaisesti ihoa ja ihonalaisia kudoksia joko ala- tai yläviistoon navan korkeudelta. Se suunta, mikä tuntui paremmalta ja liikkuvuus oli suurempi, valittiin kullekin lapselle. Kuudella lapsella aloitettiin teippaus alaviistosta ja kahdella lapsella yläviistosta. Lapsi sai itse valita teipin värin, joita oli musta, aniliininpunainen, turkoosi ja beige. Teipit ovat kaikki samanlaisia väristä riippumatta. Teippaus suoritettiin lihastekniikalla, jossa teipin alkupää kiinnitettiin neutraalissa asennossa. Lapsi koukisti polvet ja lonkat niin, että jalkapohjat olivat lattialla ja kiersi polvia vastakkaiseen suuntaan. Vatsa pullistettiin mahdollisimman suureksi ja samalla laitettiin teippi paikoilleen venyttämättä teippiä. Liima aktivoitiin kevyesti hankaamalla teippiä.



KUVIO 6. Iliopsoaksen teippaus (Musta teippi).

Toinen teippi laitettiin iliopsoaksen päälle lihastekniikalla lapsen ollessa selinmakuulla. Se oli I-mallinen. Teippaus on kuvattu kuviossa 6. Suunta valittiin testaamalla, mikä tuntuu paremmalta ja missä on parempi liikkuvuus. Suoraa jalkaa nostettiin ja samanaikaisesti vedettiin omalla kämmenellä ihoa ja ihonalaisia kudoksia joko ylös- tai alaspäin teipattavan jalan nivustaipeen yläpuolelta. Kahdella lapsella aloitettiin teippaus navan vierestä päätyen reiden sisäosaan. Kuudella lapsella aloitettiin teippaus reiden sisäosasta päätyen navan viereen. Teippi laitettiin neutraalissa asennossa teippiä venyttämättä. Teipin liima aktivoitiin teippiä kevyesti hankaamalla.



KUVIO 7. Reiden faskiateippaus (turkoosi teippi).

Kolmas teippi laitettiin faskiatekniikalla teipattavan jalan reiteen ja iliopsoasteippauksen päälle, kun lapsi oli selinmakuulla. Teippauspaikka on esitetty kuviossa 7. Suunta valittiin testaamalla, mikä tuntuu paremmalta ja missä suunnalla liikkuvuus on suurempi. Omalla kämmenellä venytettiin ihoa ja ihonalaisia kudoksia mediaalisesti ja lateraalisesti reiden yläosassa samalla suoraa jalkaa nostaen. Teipin aloitus laitettiin sille puolelle, mikä tuntui kivuttomammalta ja salli suuremman liikkeen. Kuudella lapsella aloitettiin reiden sisäosasta päätyen reiden lateraalipuolelle. Kahdella aloitettiin lateraalisesti päätyen reiden mediaalipuolella. Teippi leikattiin Y-malliseksi. Teipin hännät kiinnitettiin venyttämällä 10–25 % teippiä samalla ihoa liikuttaen. Teipin liima aktivoitiin kevyesti teippiä hankaamalla.



KUVIO 8. Hamstring-lihasten teippaus.

Neljäs teippi laitettiin teipattavan jalan hamstring-lihasten päälle lihastekniikalla lapsen seistessä. Teippauspaikka on esitetty kuviossa 8. Kaikille laitettiin teippi samansuuntaisesti aloittaen lihasten lähtökohdasta ja päättyen lihasten kiinnityskohtiin. Aloitus tuli pakaraan istuinkyhmyn yläpuolelle. Lapsi taivutti vartaloa eteenpäin, jolloin loppu teippi kiinnitettiin. Teipin alaosa oli Y-muotoinen, jolloin toinen häntä tuli polven lateraali- ja toinen mediaalipuolelle. Teipin liima aktivoitiin kevyesti teippi hankaamalla.

Teippauksen jälkeen suoritettiin suoran jalan nostotesti ja polven ojennustesti uudelleen samaa testiprotokollaa noudattaen kuin ennen teippausta. Ensin tehtiin passiivisesti suoran jalan nostot goniometrillä lonkan kulma mitaten kolme kertaa oikealla jalalla ja sitten kolme kertaa vasemmalla puolella. Sitten tehtiin polven aktiiviset ojennukset ja

mittaukset Myrin-mittarilla kolme kertaa oikealla ja vasemmalla. Tulokset kirjattiin. Mittauksiin ja teippauksiin meni noin 45 minuuttia aikaa kunkin lapsen kohdalla.

Teippiä pidettiin kolme päivää ja mittaukset suoritettiin uudelleen edellä kuvattua mittausprotokollaa noudattaen. Kolmella lapsella ei ollut mitään teippejä jäljellä, kolmelta oli lähtenyt osa ja kahdella oli kaikki teipit paikallaan. Yhdellä lapsella oli lähtenyt kaikki neljä teippiä mittausta edeltävänä iltana suihkun ja perusteellisen pesun yhteydessä. Muilla teipit olivat pysyneet suihkussa käynnistä huolimatta. Yksi lapsi oli ollut uimassa teippien kanssa ja teipit pysyivät hyvin. Kaksi lasta oli ottanut teipit pois mittauspäivää edeltävänä yönä tai samana aamuna, koska teipit olivat alkaneet irrota. Irronneet teipin päät häiritsivät lasten toimintaa. Kolmelta lapselta oli iliopsoas- ja reiden etuosan faskiateippi lähtenyt irti ennen haastattelua. Mittauksen jälkeen kaikki jäljellä olevat teipit poistettiin. Kaikki lapset halusivat itse ottaa teipit pois. Lähes kaikki lapset ottivat reippaasti teipit pois. Yhdelle lapselle teippien poisottaminen oli vaikeaa. Hän otti itse hitaasti kaksi teippiä eikä niiden poisottaminen sattunut kovin paljon. Äiti otti kaksi teippiä nopeasti vetäisten ja se ei tuntunut hyvältä.

Kaikkia lapsia haastateltiin kolmen päivän kuluttua teippaamisesta viimeisten mittauksen jälkeen. Teemahaastattelun teemat olivat kinesioiteippauksen laitto, kinesioiteipin aikainen toiminta ja kinesioiteipin poisottaminen. Kustakin teemasta esitettiin vapaasti muotoiltuja kysymyksiä. Haastattelut nauhoitettiin pienellä digitaalisella sanelimella, joka oli lainassa Metropolian ammattikorkeakoulusta. Haastatteluaika vaihteli 3,5 minuutin ja 7,5 minuutin välillä.

7 AINEISTON ANALYSOINTI

Hamstring-kireyden muutos kuvataan lonkan kulman asteina passiivisessa suoran jalan nostossa ja polven kulman asteina polven aktiivisessa ojennuksessa. Tuloksia ei käsitellä tilastollisin menetelmin, koska tutkimusaineisto on pieni. Teemahaastattelujen analysoinnissa käytetään teorialähtöistä sisältöanalyysiä. Haastatteluaineisto puretaan tekemällä päätelmiä ja teemojen koodaamista suoraan tallennetusta aineistosta. (Hirsjärvi - Hurme 2000: 138). Sisällön analyysi on systemaattinen ja objektiivinen menetelmä kuvattaessa ilmiötä ja analysoidessa dokumentteja. Tavoitteena on saada tiivis

ja laaja kuvaus ilmiöstä. Menetelmä on sisältösensitiivinen ja joustava- (Elo - Kyngäs 2007: 108–111.)

Sisällön analyysissa on kolme vaihetta: valmistelu, organisointi ja raportointi. Valmisteluvaiheessa valitaan analyysiyksikkö, joka voi olla sana tai teema. Tutkijan tulee päättää, analysoiko hän vain selkeää sisältöä vai piilosisältöjä myös. Piilosisällön tavoitteena on huomioda myös hiljaisuus, naurahdukset, asento, katseet yms. (Elo - Kyngäs 2007: 109.) Tässä opinnäytetyössä analysoidaan sekä selkeää sisältöä että piilosisältöjä, koska lasten kommunikoinnista ei-verbaalinen osuus on huomattavan suuri. Analyysiprosessi ja tulokset pitää kuvata riittävän yksityiskohtaisesti, jotta lukijoille muodostuu selkeä ymmärrys, kuinka analyysi on suoritettu ja mitkä ovat analyysin vahvuuden ja heikkoudet. Tulokset kuvataan kategorioiden sisältönä. Onnistunut sisällön analyysi vaatii tutkijalta kykyä analysoida ja yksinkertaistaa sekä kategorioiden muodostamista. (Elo - Kyngäs 2007: 109–113.)

Suoria lainauksia voidaan käyttää perustelemaan tutkijan tekemää tulkintaa. Toiseksi lainaus voi toimia aineistoa kuvaavana esimerkkinä. Kolmanneksi sitaatti voi elävöittää tekstiä. (Eskola - Suoranta 2000: 175.) Suora lainaus osoittaa lukijoille, mistä ja millaisesta alkuperäistiedosta kategoriat on muodostettu. Tutkijan tulee varmistaa, ettei tutkittavien voida tunnistaa lainauksista. (Elo - Kyngäs 2007: 131.)

8 KOKEMUKSIA KINESIOTEIPPAUKSESTA LASTEN FYSIOTERAPIASSA

Tutkimukseen osallistui kahdeksan (8) lasta: 4 tyttöä ja 4 poikaa, iältään 6-14-vuotiaita. Seitsemällä (7) oli diagnosoitu reumatyyppi: kuudella (6) oli oligoartriitti ja yhdellä (1) seronegatiivinen polyartriitti. Yhdellä (1) oli pitkittynyt niveltulehdus, joka on diagnosoitu keväällä 2010. Vaikka lapselle ei ole tehty reumadiagnoosia, hänet otettiin mukaan, koska niveloireet olivat samantapaisia kuin reumalapsilla. Kenelläkään ei ollut aktiivisia niveltulehduksia mittausajankohtana. Taulukossa 1 on esitetty tutkimukseen osallistuvien taustatiedot.

TAULUKKO 1. Lasten sukupuoli, ikä, diagnoosi, diagnosointivuosi, oireet, annetut hoidot viimeksi kuluneen vuoden aikana ja fysioterapian määrä

Lapsi	sukupuoli	ikä	diagnoosi	dgvuosi	oireet	hoidot	ft
A	tyttö	12	pitkittynyt niveltulehdus	2010	alaraajat	lääke, paikallish.	1x/vko 45min
B	tyttö	6	oligoartriitti	2005	ei oireita	lääke	1x/vko 45min
C	tyttö	6	oligoartriitti	2007	alaraajat	lääke, paikallish.	1x/vko 45min
D	tyttö	14	seronegat. polyartriitti	2008	alaraajat, yläraajat	lääke, paikallish.	1x/vko 60min
E	poika	11	oligoartriitti	2008	alaraajat	lääke, paikallish.	1x/vko 45min
F	poika	7	oligoartriitti	2007	alaraajat	lääke, paikallish.	1x/vko 45min
G	poika	6	oligoartriitti	2009	alaraajat	lääke, paikallish.	1x/vko 45min
H	poika	14	oligoartriitti	2007	yläraajat	lääke, paikallish.	1x/vko 45min

Hamstring-kireyden mittaustulokseksi otettiin kolmen mittaustuloksen keskiarvo passiivisessa suoran jalan nostotestissä ja aktiivisessa polven ojennustestissä. Sekä teipattu että ei-teipattu puoli mitattiin. Kulmamuutokset teipin kanssa verrattuna tilanteeseen ennen teippausta esitetään keskiarvona.

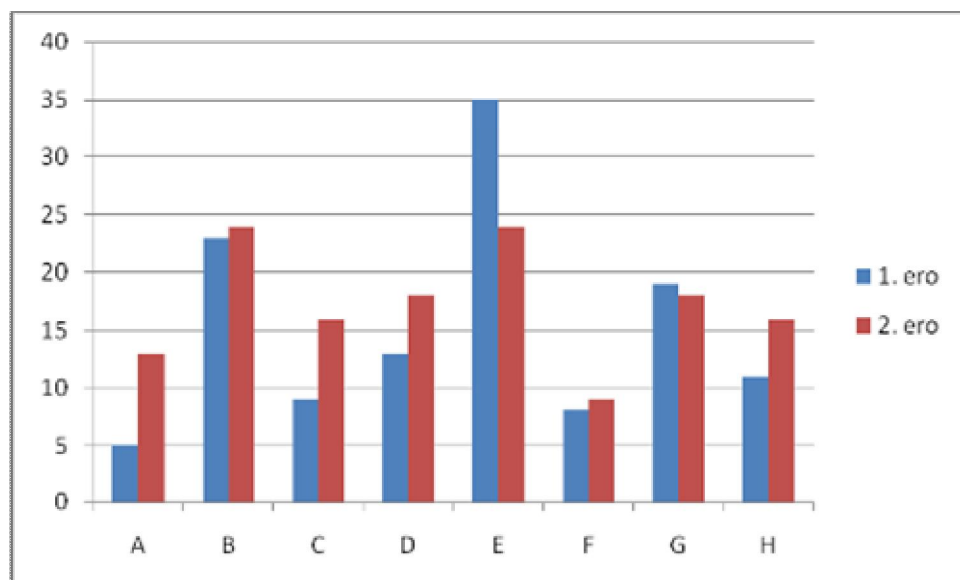
8.1 Kinesioteippauksella saadut muutokset passiivisessa suoran jalan nostossa

Passiivinen suoran jalan nosto parani heti teippauksen jälkeen kaikilla kahdeksalla (8) lapsella. Ennen teippausta suoran jalan nostossa lonkan kulma teipattavalla puolella vaihteli 48°-67°. Heti teippauksen jälkeen lonka kulma oli 61°-102°. Kolmen päivän kuluttua lonkan kulma teipatulla puolella oli 72°-91°. Kuudella (6) lapsella suoran jalan nosto parani edelleen teipin pidon aikana. Taulukossa 2 esitetään passiivisen suoran jalan nostotestin tulokset sekä teipatun että ei-teipatun puolen osalta.

TAULUKKO 2. Passiivisen suoran jalan nostotestin tulokset ennen teippausta, heti teippauksen jälkeen ja kolme päivää teippauksesta teipatun ja ei-teipatun puolen osalta.

Lapsi	1.teipattu	2.teipattu	3.teipattu	1.ei-teip.	2.ei teip,	3. ei-teip.
A	64°	69°	77°	65°	61°	69°
B	50°	73°	74°	67°	66°	70°
C	56°	65°	72°	57°	60°	75°
D	48°	61°	66°	49°	55°	54°
E	67°	102°	91°	81°	89°	87°
F	59°	67°	68°	73°	61°	70°
G	64°	83°	82°	71°	68°	67°
H	66°	77°	82°	78°	79°	77°

Passiivisen suoran jalan nostoero ennen teippausta ja heti teippauksen jälkeen oli 5°-35°. Muutoksen keskiarvo oli teipatun jalan osalta 15° ja ei-teipatun -0,3°. Kolmen päivän kuluttua teippauksesta ero oli 9°-18° verrattuna ennen teippausta saatuihin tuloksiin. Muutoksen keskiarvo oli teipatulla puolella 17,3° ja ei-teipatulla puolella 3,5°. Kuviossa 8 on kuvattu teipatun jalan osalta ero heti teippauksen jälkeen ja kolme päivää teippauksesta verrattuna ennen teippausta olleeseen tilanteeseen.



KUVIO 8. Passiivisen suoran jalan nostotestin tulosten erot heti teippauksen jälkeen (1. ero) ja kolme päivää teippauksesta (2. ero) verrattuna tuloksiin ennen teippausta.

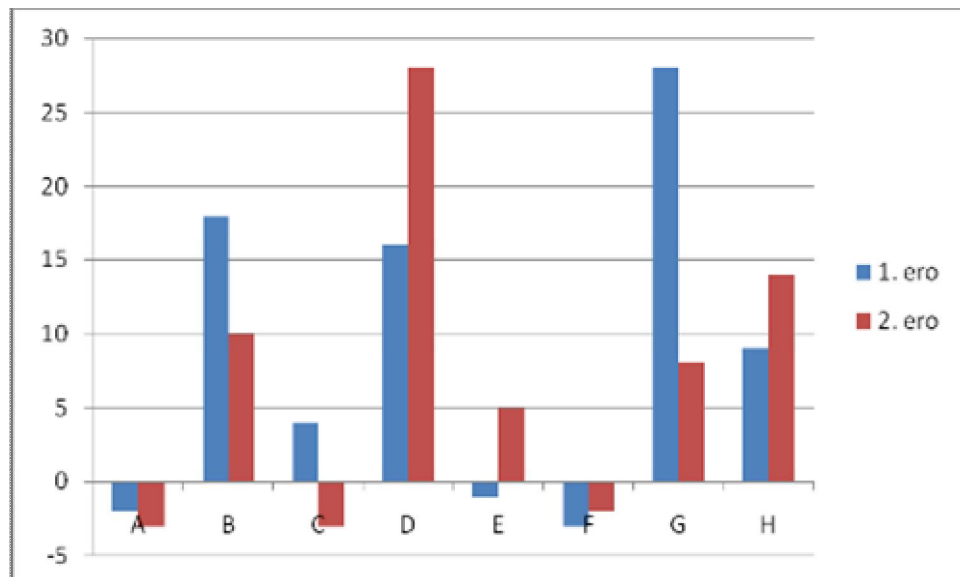
8.2 Kinesioteippauksella saadut muutokset aktiivisessa polven ojennuksessa

Aktiivinen polven ojennus parani viidellä (5) lapsella heti teippauksen jälkeen. Kolmella (3) lapsella tilanne oli melkein sama kuin ennen teippausta. Ennen teippausta polven ojennus oli teipattavalla puolella 41°-78°. Heti teippauksen jälkeen polven ojennus vaihteli 39°-77°. Kolmen päivän kuluttua polven ojennus teipatulla puolella oli 38°-83°. Taulukossa 3 on aktiivisen polven ojennustestin tulokset sekä teipatun että ei-teipatun puolen osalta.

TAULUKKO 3. Aktiivisen polven ojennustestin tulokset ennen teippausta, heti teippauksen jälkeen ja kolme päivää teippauksesta sekä teipatun että ei-teipatun puolen osalta.

Lapsi	1.teipattu	2.teipattu	3.teipattu	1.ei-teip.	2.ei teip,	3. ei-teip.
A	41°	39°	38°	46°	39°	36°
B	52°	70°	62°	60°	60°	63°
C	73°	77°	70°	67°	59°	73°
D	53°	69°	81°	67°	76°	79°
E	78°	77°	83°	73°	76°	83°
F	62°	59°	60°	62°	65°	69°
G	49°	77°	57°	68°	90°	77°
H	42°	51°	56°	47°	53°	57°

Aktiivisen polven ojennuksen ero ennen teippausta ja heti teippauksen jälkeen oli -3°-28°. Muutoksen keskiarvo oli teipatulla puolella 8,6° ja ei-teipatulla puolella 3,5°. Kolmen päivän kuluttua teippauksesta ero oli sama eli -3°-28°. Muutoksen keskiarvo oli teipatulla puolella 7,1° ja ei-teipatulla puolella 5,9°. Kuviossa 9 on kuvattu teipatun jalan osalta ero heti teippauksen jälkeen ja kolme päivää teippauksesta verrattuna ennen teippausta olleeseen tilanteeseen.



KUVIO 9. Aktiivisen polven ojennustestin tulosten erot heti teippauksen jälkeen (1. ero) ja kolme päivää teippauksesta (2. ero) verrattuna tuloksiin ennen teippausta.

8.3 Lasten kokemuksia kinesioiteippauksesta

Lasten kokemukset ovat jaettu kolmeen teemaan: kinesioiteipin laitto, kinesioiteipin aikainen toiminta ja kinesioiteipin poisottaminen.

8.3.1 Kinesioiteipin laitto

Kaikkien kahdeksan lapsen mielestä kinesioiteipin laittaminen ei tuntunut juuri mitään.

”Ei se oikein tuntunut mitään, ihan niin kuin jotain muutakin tavallista teippiä laittais”

”Ei se silloin tuntunut mitään erikoiselta. Se oli vaan jännää.”

”Tuntui ihan hyvältä.”

”Aluks se oli vähän sellaista outoa, kun niihin ei ollut tottunut.”

”Kivalta.”

8.3.2 Kinesioiteipin aikainen toiminta

Pääasiassa kaikkien lasten mielestä kinesioiteipin aikaista toimintaa teippi ei rajoittanut millään tavalla. He pystyivät normaalisti liikkumaan, pukemaan, riisumaan, nukkumaan, leikkimään, ulkoilemaan, käymään koulua, harrastamaan ja peseytymään. Kaksi lasta mainitsi, että mahassa ollut teippi tuntui toimiessa ja liikkeessä, mutta se ei haitannut toimintaa. Kolmella lapsella tuntui kireyttä iliopsoas-teipissä: yhdellä risti-

istunnassa, yhdellä polvi-istunnassa ja yhdellä kotijumppavenytyksiä tehdessä. Lapsia häiritsi tai ärsytti, kun teipit alkoivat irrota / repsottaa.

”En huomannut oikeastaan ollenkaan”

”Vähän aikaa niin kun käveli, sit niihin alko tottua. Ne ei haitannut mitenkään.

”Teippi tuntu aika kivalta”

”Mahassa vähän tuntu.”

”Ei ne (teipit) yhtään rentouttanu.”

”Ärsytti, kun ne oli melkein lähtenyt irti eikä äiti ottanut sitä pois.”

”Vähän kiristi silleen (etureidestä) kävellessä.”

8.3.3 Kinesioteipin poisottaminen

Yhden lapsen mielestä ei tuntunut miltyään teipin poisottaminen. Kahden lapsen mielestä teipin poisottaminen tuntui kivalta. Kolmen lapsen mielestä teipin poistaottaminen tuntui vähän kipeältä ja kahden lapsen mielestä teipin poisottaminen sattui paljon.

”Se sattui ihan hirveästi. Vieritin ihoa pitkin. Maha ei tuntunut miltyään, muut tuntuivat hirveästi.”

”Kauhealta... Äiti otti ne niin äkkiä.”

”Vähän nipisti.”

”Kun veti nopeasti, ei paljoakaan tuntunut.”

”Hyvältä.”

”Se ei tuntunut paljon pahalta, vaan vähän.”

9 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Kinesioteippaus lisäsi lonkan liikkuvuutta kaikilla lapsilla passiivisessa jalan nostossa 5°-35°. Goniometrin reliabiliteetti vaihtelee 5°-10°, kun on vain yksi mittaaja. Neljä mittaustulosta jäi alle 10°, jolloin muutos voi olla myös mittaajasta johtuva. 12 mittaustuloksen ero tilanteeseen ennen teippausta oli yli 10°, mikä on tilastollisesti merkittävä muutos. Teipin kautta näiden lasten kokema lihaskireyskipu väheni, jolloin oli mahdollisuus nostaa suoraa jalkaa ylemmäksi.

Aktiivinen polven ojennus ei lisääntynyt kaikilla lapsilla. Polven ojennuskulman muutos vaihteli -3°-28°. Goniometritulosten variaatio yhden mittaajan osalta vaihtelee

5°-10°, johon 11 mittaustuloserua sisältyy. Viisi mittaustuloserua oli yli 10° eli tilastollisesti merkittävä muutos. Suurimmalla osalla polven ojennus pysyi lähes samana kuin ennen teippausta. Voisiko polven ojentajien voima selittää eroa passiivisen ja aktiivisen testin välillä?

G-lapsen suurta muutosta sekä teipatun (28°) että ei-teipatun (22°) puolen suhteen saattaa selittää se, että hän oli valmistautunut henkisesti hyvin mittauksiin ja hän halusi tehdä parhaansa. Hänellä on liikuntarajoituksia, mutta pariin kuukauteen ei ole ollut tulehduksia eikä paikallishoitoja. Fysioterapia on ollut säännöllistä. Positiivinen palaute innosti hänen suoriutumaan oman fysioterapeutinkin mielestä yli odotusten.

Teippauksen myötä yhden lapsen hamstring-lihasvenyttelyt onnistuivat teipin poistamisen jälkeen polvi suorana paremmin kuin ennen teippausta. Ennen teippaamista venyttelyt oli tehtävä polvi kevyesti koukussa. Hän pystyi istumaan pienen hetken täysistunnassa, mitä hän ei ole voinut tehdä sairauden puhkeamisen jälkeen. Usealla lapsella on hamstring-venyttelyissä teipattu jalka voitu pitää ylempänä teippauksen poistamisen jälkeenkin.

Erittäin tärkeää on käyttää aina sama mittausprotokollaa, jotta tulokset ovat vertailukelpoisia. Lapset mielellään vievät kädet niskan taakse selinmakuulla, jolloin ylävartaloon tulee voimakas venytys ja alaselän lordoosi kasvaa. Mittaamisessa jokaiselle lapselle piti huomauttaa jokaisen mittaamisen yhteydessä yläraajojen paikasta ja asennosta. Huomasimme kollegojen kanssa, että mittaustulosten ilmoittamisessa on eroja. Joku ilmoittaa vajauksen ja joku toinen suoritettun liikeradan. Yllättävää oli, miten vaikeaa oli saada Myrin-mittari. Majakalle yritettiin tilata Myrin-mittari, mutta tilaus ei jostain syystä edennyt ja mittaria ei saatu ennen mittaamisosion alkua. Viikonlopun aikana soittelin usealle kollegalle, mutta he eivät edes tienneet, miltä kyseinen mittari näyttää. Viimein sain lainaksi Turengista käyttämättömän Myrin-mittarin. Ilmeisesti Myrin-mittaria käytetään vähän asiakastyössä. Mielestäni Myrin on hyvä mittari, koska mittari on kiinni asiakkaassa tarranauhan avulla. Omat kädet ovat vapaat stabiloimaan tai ohjaamaan liikettä.

Lasten kokemukset kinesioiteippauksen käytöstä olivat positiivisia. Teipin laittamista ei juuri huomannut. Teippi ei haitannut liikkumis- eikä toimintakykyä. Kun teipin päät

alkoivat irrota, ne ärsyttivät ja kaksi lasta otti teipit kokonaan irti. Teipin poisottaminen sujui pääsääntöisesti hyvin, jos lapsi sai itse ottaa omalla tavalla ja ajalla teipit irti.

Reumalapset ovat kokeneet elämässään kipua enemmän kuin keskivertolapsi. Osa lapsista on tullut hyvin herkäksi kaikelle kivulle, kun koko ajan kysellään ja seurataan nivelten tilannetta. Osalla taas on kehittynyt korkea kipukynnys nivelkipujen suhteen, mutta he ovat herkkiä muunlaiselle kivulle. He voivat toimia täysin normaalisti, vaikka nivelissä on todettu tulehduksia. Pieni kolhu toisaalta saattaa tuntua lähes kohtuuttomalta. Lihasvenytyskipu on hyvin subjektiivinen kokemus. Lapset sietävät eri määrän lihasvenytyskipua. Joku lapsista osaa rentoutua ja sallia lihaksen venyä liikeradan lisäämiseksi. Joku toinen ei siedä lihasvenytyskipua yhtään, vaan lihakset jännittyvät heti eivätkä he saa rentoutettua lihaksia helpolla.

Oli jälleen hyvin opettavaista kuunnella oma osuus lasten haastatteluissa, kun kävin aineistoa läpi useaan otteeseen. Vaikka itse kysymykset olivat lyhyitä, kysymyksiin liittyi joissakin tapauksissa pitkä johdatus. Hyvin helposti jää huomaamatta lapsen yritys sanoa jotakin. Se voi olla vain sana tai huokaus. Toisaalta lapsi toistaa useamman kerran itselleen tärkeän asian, jos hänelle antaa tilaa. Alle kouluikäiset jaksoivat keskittyä erittäin lyhyen ajan noin 4 minuuttia. Lapset kommunikoivat koko kehollaan. He näyttivät kädellä omasta kehosta, missä tuntui ja mistä teipistä oli kyse. Valitettavasti en ollut sanoittanut kahta näyttämistä, kun haastattelujen nauhoituksessa kuuluu vain ääni eikä näy kuvaa. Onneksi kävin hyvin pian haastattelujen jälkeen läpi nauhoitukset, jolloin minulla oli vielä muistissa mitä lapsi näytti kädellä.

Yksi lapsista kysyi kahteen kertaan ”Eiks’ muuta tehä kuin jutellaan?” Hänellä oli erilainen käsitys haastattelusta. Kaikille lapsille oli kerrottu etukäteen tutkimusprotokollasta. Ensimmäisten mittausten jälkeen lapsille muistutettiin, että heiltä kysytään teippauksen laittoon, pitämiseen ja poisottamiseen liittyviä kysymyksiä kolmen päivän päästä ja että haastattelu nauhoitetaan. Ennen viimeistä mittaamista ja teippien poisottamista lapsille kerrottiin, että lopuksi vielä haastatellaan. Haastattelut ovat aina aika-, paikka- ja tilannesidonnaisia. Kolme haastattelusta toteutettiin aikataulullisista syistä kotona, jossa oli mielenkiintoisia virikkeitä ympärillä. Lasten oli vaikea keskittyä haastatteluun. Majakalla toteutetuissa haastatteluissa lapset keskittyivät paremmin. Erittäin tärkeää on lapsen haastattelussa, että lapsi ei ole nälkäinen tai väsynyt eikä hänen mielenkiintoinen tekemisensä ole jäänyt kesken. Jos lapsi on syystä

tai toisesta huonolla tuulella, se vaikuttaa myös vastauksiin. On myös tärkeää kysyä samaa asiaa hieman eri sanoin, jotta saa varmistettua lapsen ymmärtämisen ja vastauksen sisällön. Toisaalta on oltava äärimmäisen varovainen, ettei johdata lasta liian paljon vastaamaan tietyllä tavalla. Johtopäätösten tekemisessä piilee vaara, että tulkitsee lasten elekieltä liian pitkälle.

Vaikka olin rajannut teipin pitämisen kolmeen päivään, niin vain kahdella lapsella oli kaikki teipit paikalla viimeisellä mittauskerralla. Yleensä lapsilla on pysynyt teipit alaraajoissa lähes viikon verran paikalla. Käden ja jalkaterän alueelle tulevat teipit lähtevät helposti irtoamaan muutaman päivän kuluttua sukkiin, kenkiin ja käsineiden pukemisen ja riisumisen vuoksi. Nyt teippejä oli yhteensä neljä ja kaksi niistä oli pitkiä. Iliopsoas- ja hamstring-teippi menivät lonkan yli. Kun teipit päät alkavat repsottaa, ne tarttuvat vaatteisiin, osuvat käteen ja alkavat ärsyttää. Ehkä teippejä olisi pitänyt hangata pidemmän aikaa teipin liiman aktivoimiseksi.

Osallistuin Lounais-Suomen Fysioterapeuttien järjestämälle kinesioiteippauksen peruskurssille marraskuussa 2009 Turussa. Kurssi antoi hyvät valmiudet kinesioiteippauksen harjoittamiselle. Kouluttajan, Magnus Brunon, mukaan pitäisi olla puolen vuoden teippauskokemus ennen tutkimustoiminnan aloittamista. Kurssin jälkeen teippasin ahkerasti kaikkia halukkaita teippauskokemuksen kartoittamiseksi. Kuten monet muutkin käytännöt asiat, myös kinesioiteippauksen oppii vain teippaamalla. ”Harjoittelujakson” aikana olen ehtinyt tehdä virheitä ja oppinut niistä. Lapsille riittää paljon kevyempi teipin venytys kuin aikuisille heidän ihon elastisuuden vuoksi. Tärkeintä on asiakkaan toimintakyvyn perusteellinen arviointi.

Opinnäytetyöprosessia hidasti tutkimusluvan hakeminen Kanta-Hämeen sairaanhoitopiiriltä. Alkujaan oli tarkoitus verrata reumalasten ja terveen verrokkiryhmän hamstring-kireyttä ja mitä muutoksia kinesioiteippauksella voidaan saada aikaan näissä kahdessa eri ryhmässä. Työskenneltyäni Afrikassa olen huomannut, että suomalaisilla lapsilla kiristävät hamstring-lihakset paljon enemmän kuin afrikkalaisilla lapsilla keskimäärin. Afrikkalaiset lapset leikkivät ja istuvat paljon maassa. Suomessa alakoululaiset eivät jaksakaan istua lattialla montaa minuuttia rauhallisesti. Heidän on helpompi keskittyä, jos he saavat istua tuoleilla. Koululaiset leikkivät yhä vähemmän lattialla. Eurofit-testissä testataan takareiden lihaskireyttä täysistunnasta nojautumalla eteenpäin ja viemällä sormia niin pitkälle eteenpäin kuin

mahdollista. En voinut ottaa Eurofitin takareiden lihaskireystestiä opinnäytetyön mittariksi, koska osa reumalapsista ei pääse edes täysistuntaan. Epäilen, että moni suomalainen terve koululainen ei pysty olemaan täysi-istunnassa hamstring-lihaskireyden johdosta. Olenkin jäänyt pohtimaan, onko takareiden kireyttä enemmän Suomessa ja yleensä länsimaissa tietokoneiden yleistymisen myötä. Yhä pienemmät lapset istuvat pitkiä aikoja tietokoneella pelaten.

Tieh-Cheng Fu kollegoineen huomasivat omassa tutkimuksessaan, ettei terveiden urheilijoiden polven ojentajien ja koukistajien voimantuotto muuttunut teippauksen tuloksena. Heather Murrayn tutkimuksessa ACL-ligamenttikorjausleikkauksen jälkeen kinesioiteipillä polven ojennuskulma ja lihasvoima lisääntyivät. Itseäni kiinnosti, vaikuttaako kinesioiteippaus lihaskireyteen sekä terveillä että reumalapsilla samalla tavalla. Reumalapsilla sairauden vuoksi voi olla lihaskireyttä, kun taas terveillä lihaskireys johtuu muusta kuin sairaudesta. Eettinen toimikunta ei antanut myöntävää lausuntoa, koska tutkimusjoukon pienellä otoskoolla ei ole mahdollista saada todellista tietoa hamstring-lihaskireyden esiintyvyyden eroista eri ryhmien välillä. Terve verrokkiryhmä jätettiin pois ja haettiin uudelleen lausuntoa eettiseltä toimikunnalta. Yli kaksi kuukautta meni tähän lupaprosessiin aikaa.

Terveen verrokkiryhmän tutkiminen olisi ollut haastavaa. Tunsin seitsemän lasta ennestään ja yhden lapsen oma fysioterapeutti oli mukana kaikissa tapaamisissa. Seitsemällä lapsella oli mahdollisuus tutustua kinesioiteippiin etukäteen, mikä auttoi todella paljon. Lapset eivät pelänneet teippausta, vaan olivat erittäin yhteistyöhaluisia. Teippiä laitettiin paljon, kun sitä tuli vatsaan, reiden etuosaan ja takaosaan. Mittauksia oli myös paljon, kun sekä passiivinen että aktiivinen testi suoritettiin kolme kertaa oikealla ja vasemmalla puolella ennen teippausta, heti teippauksen jälkeen ja kolmen päivän kuluttua teippauksesta. Terveet verrokkit oli tarkoitus ottaa vapaaehtoisista lapsista, jotka käyvät reumalasten kanssa samaa päiväkotia tai koulua. Vieraiden lasten tutkiminen ei olisi sujunut yhtä helposti. Minulla olisi pitänyt olla paljon aikaa tutustua lapsiin heidän omissa toimintaympäristöissään ennen mittauksia, teippauksia ja haastatteluja.

Nykyään on paljon helpompi saada käsiinsä tietoa Internetin johdosta. Toisaalta netistä löytyy myös kaupallisessa mielessä kirjoitettuja ”tieteellisiä” artikkeleita, joten suurta kriittisyyttä on harjoitettava. Aikaa kuluu paljon netin tiedonhaussa. Kun vihdoinkin löytää

itselleen sopivan artikkelin, huomaakin sen olevan maksullinen. Joskus tietoa löytyy hyvin kummallisilta sivuilla. Useita kinesioiteippauksen englanninkielisiä tutkimuksia oli koottu italiankieliselle kinesioiteippaus-yhdistyksen sivuille.

Lisänäyttöä ja -tutkimusta tarvitaan kinesioiteippauksen käytöstä. Jään pohtimaan, kuinka pitkään lisääntynyt liikkuvuus kestää ja kuinka pitkään / montako kertaa on teipattava pysyvämpien muutosten aikaansaamiseksi. Erityisen mielenkiintoista olisi verrata kinesioiteippauksen vaikutusta terveiden ja sairaiden tai vamman kokeneiden välillä.

LÄHTEET

- Ahonen, Jarmo - Lahtinen, Tiina - Sandström, Marita - Pogliani, Giuliano - Wirhed, Rolf (toim.) 1988. Kehon rakenne, toiminta ja lihashuolto. Valmennuskolmio Oy. Jyväskylä: Gummerus.
- Alasuutari, Maarit. 2005. Mikä rakentaa vuorovaikutusta lapsen haastattelussa. Teoksessa Ruusuvuori, Johanna - Tiittula, Liisa (toim.) Haastattelu. Tutkimus, tilanteet ja vuorovaikutus. Jyväskylä: Gummerus. 145–162.
- Arvonen, Sirpa - Heikkilä, Matti. 2001: Ulkoilijan kuntokirja. Sauvakävelystä keppijumppaan. Helsinki: Edita.
- Bohlin, Lisa - Sandström, Susanne - Ångström, Lars - Lindström, Britta. 2005. Inter-tester Reliability of Active Hip Range of Motion in Patients with Rheumatic Diagnosis. *Advances in Physiotherapy* 7 (1). 32–39.
- Bovens, Alphons - van Baak, Mareleen - Vrencken, Joseph - Wijnen, Joseph - Verstappen, Frans. 1990. Variability and Reliability of Joint Measurements. *The American Journal of Sports Medicine*. 18 (1). 58–63.
- Bruno, Magnus. 2009. Kinesioiteippauksen kouluttaja. Turku. Kinesioiteippauksen peruskurssin suullinen opetus 15. –16.11.2009.
- Elo, Satu - Kyngäs, Helvi. 2007. The Qualitative Content Analysis Process. *Journal of Advanced Nursing* 62 (1), 107–115.
- Eskola, Jari - Suoranta, Juha. 2000: Johdatus laadulliseen tutkimukseen. 5. painos. Tampere: Vastapaino.
- Fox, John - Day, Richard. 2009. A Physiotherapist's Guide to Clinical Measurement. Edinburgh: Churchill Livingstone / Elsevier.
- Fu, Tieh-Cheng - Wong, Alice M. K. - Pei, Yu-Cheng - Wu, Katie P. - Chou, Shih-Wei - Lin, Yin-Chou. 2008: Effect of Kinesio Taping on Muscle Strength in Athletes. A Pilot Study. *Journal of Science and Medical in Sport*. 11 (2). 198–201.
- Haapasaari, Jarkko: Lasten niveltulehdukset. 2002: Teoksessa Leirisalo-Repo, Marjatta - Hämäläinen, Martti - Moilanen, Eeva (toim.): Reumataudit. 3. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim. 167–175.
- Hall, E. 1999. Arthritis in Children. Teoksessa David, Carol - Lloyd, Jill (toim.) *Rheumatological Physiotherapy*. London: Mosby. 208–215.
- Hirsjärvi, Sirkka - Hurme, Helena. 2000: Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Yliopistopaino.
- Honkanen, Visa - Säilä, Hanna. 2007: Lapsuusiän pitkittynyt niveltulehdus eli lastenreuma. Teoksessa Martio, Jukka - Karjalainen, Anna - Kauppi, Markku - Kukkurainen, Marja-Leena - Köngäs, Helvi (toim.): Reuma. 1. painos. Duodecim. Suomen Reumaliitto. Hämeenlinna: Karisto. 293–295.

- Jenkins, David B. 2002. Hollinshead's Functional Anatomy of the Limbs and Back. Eight Edition. 9. print. New York: W. B. Saunders Company.
- Karhela, Arja - Hervonen, Antti. 1989: Lihastoiminnan tutkiminen. 3. painos. Tampere: Lääketieteellinen oppimateriaalikustantamo.
- Kase, Kenzo - Martin, Patricia - Yasukawa, Audrey. 2006: Kinesio Taping in Pediatrics. Kinesio Taping Association.
- Kase, Kenzo - Wallis, Jim - Kase, Tsuyoshi. 2003: Clinical Therapeutic Applications for the Kinesio Taping Method. Kinesio Taping Associaton.
- Klippel, John H. - Dieppe, Paul A. - Ferri, Fred F. 1999: Primary Care Rheumatology. Reprinted 2000. London: Mosby.
- Kurunmäki, Kimmo 2007: Vertailu. Teoksessa Laine, Markus - Bamberg, Jarkko - Jokinen, Pekka (toim.): Tapaustutkimuksen taito. Helsinki. Gaudeamus Helsinki University Press. 74–92.
- Leino, Soili - Leppänen, Leena. 2007: Fysio- ja toimintaterapia lastenreuman hoidossa. Teoksessa Martio, Jukka - Karjalainen, Anna - Kauppi, Markku - Kukkurainen, Marja-Leena - Köngäs, Helvi (toim.): Reuma. 1. painos. Duodecim. Suomen Reumaliitto. Hämeenlinna: Karisto. 309–310.
- Leppänen, Leena. 2007: Niveltulehduksen vaikutukset lapsen fyysiseen toimintakykyyn. Teoksessa Martio, Jukka - Karjalainen, Anna - Kauppi, Markku - Kukkurainen, Marja-Leena - Köngäs, Helvi (toim.): Reuma. 1. painos. Duodecim. Suomen Reumaliitto. Hämeenlinna: Karisto. 310–311.
- Malmström, Eva-Maj - Karlberg, Mikael - Melander, Agneta - Magnusson, Måns. 2003. Zebris versus Myrin: a Comparative Study between a Three-Dimensional Ultrasound Movement Analysis and an Inclinator Compass Method: Intradevice Reliability, Concurrent Validity, Intertester Comparison, Intratester Reliability and Intraindividual Variability. Spine 28 (21) E433–440.
- Maruko, Kayoko. 1999: Taping with Aqua-Therapy of Pediatric Disability Involving Neurological Impairment. 15th Annual Kinesio Taping International Symposium Review (pp 70-77) Tokyo. Japan. Kinesio Taping Association. Verkkodokumentti.
<http://www.kinesiotapingitalia.it/studiRicerche.asp?ID=6> . Luettu 6.2.2010.
- Mellin, Guy - Olenius, Pia - Setälä, Hannele. 1994. Comparison between Three Different Inclinatorimeters. Physiotherapy 80 (9). 612–614.
- Motyka-Miller, Carol - Greenwood, Susan - Gleeson, Michael - Nardone, Florence - Faigle, Kristen. 2009: Kinesio Taping and Hypotoniaa. Verkkodokumentti.
<http://www.kinesiotaping.com/kt-hypotonia.php> . Luettu 6.2.2010.
- Murray, Heather M. 2000: Kinesio Taping, Muscle Strength and ROM after ACL Repair. Journal of Orthopedic and Sports Physical Therapy. 30 (1) Verkkodokumentti.
<http://www.kinesiotapingitalia.it/studiRicerche.asp?ID=3> . Luettu 6.2.2010.

- Nienstedt, Walter - Hänninen, Osmo - Arstila, Antti - Björkqvist Stig-Eyrik. 1989: Ihmisen fysiologia ja anatomia. 6. painos. Porvoo: WSOY.
- Peterson, Lars - Renström, Per - Koistinen, Juha. 2001. Kehon eri osien urheiluvammat. Teoksessa Renström, Per - Peterson, Lars - Koistinen, Juha - Read, Malcolm - Mattson, Jukka - Keurulainen, Jari - Airaksinen, Olavi (toim.): Urheiluvammat. Ennaltaehkäisy, hoito ja kuntoutus. Lahti: VK-Kustannus Oy. 189–455.
- Pijnappel, Harry. 2006: Handbuch des Tapes. Medical Taping Concept.
- UKK-instituutti. 2003: Testaajan opas. UKK-terveyskuntotestit keski-ikäisille.
- Vilkka, Hanna. 2005: Tutki ja kehitä. Helsinki: Tammi.
- Vilkka, Hanna 2007: Tutki ja mittaa. Helsinki: Tammi.
- Yasukawa, Audrey - Pater, Payal - Sisung, Charles. 2006: Pilot study. Investigating the Effects of Kinesio Taping in an Acute Pediatric Rehabilitation Setting. The American Journal of Occupational Therapy 60 (1) 104–110.

SAATEKIRJE

Hyvä vanhempi!

Olen Maarit Haltia ja työskentelen lasten fysioterapeuttina Majakalla, joka on erikoistunut lasten sensomotoriseen kuntoutukseen. Majakka sijaitsee Hämeenlinnassa. Päivitän fysioterapeutin opistotason tutkintoa AMK-tutkinnoksi Metropolian ammattikorkeakoulussa Helsingissä. Teen opinnäytetyön kinesioiteippauksen käytöstä reumalasten hamstring- eli takareiden lihaskireyden hoidossa.

Selvitän tutkimuksessa:

1. Mitä muutoksia kinesioiteippauksella voidaan saada reumalasten takareiden lihaskireyteen?
2. Miten lapset kokevat kinesioiteippauksen?

Kyselylomakkeen tarkoituksena on antaa lapsista taustatietoa itse tutkimusta varten. Taustatiedot auttavat tulosten analysoinnissa. Lapsen nimiä ei tule mihinkään tutkimusraporttiin näkyviin. Lapset ovat aineistossa kirjaimina: lapsi A, lapsi B, lapsi C jne.

Lomakkeen lisäksi mukana on lupapyyntö, jolla voitte luvata tai kieltää lapsen osallistumisen tutkimukseen. Tutkimukseen suostuminen tai suostumatta jättäminen ei vaikuta lapsen saamaan hoitoon. Lomakkeessa pyydetään myös valokuvauslupaa, jotta teippaaminen saataisiin tallennettua. Valokuvissa ei tule näkymään lapsen kasvot, jotta häntä ei voi tunnistaa. Lasten takareisilihaskireyttä mitataan passiivisella suoran jalan nostotestillä ja aktiivisella polven ojennustestillä. Lonkan nivelkulma mitataan goniometrimitarilla ja polven kulmaa mitataan Myrin-mittarilla. Mittauksen jälkeen lapsen jalka teipataan kinesioiteippausmenetelmällä ja mittaukset suoritetaan uudestaan.. Olen käyttänyt kinesioiteippiä lasten fysioterapiassa marraskuusta 2009 lähtien ja lapset ovat sopeutuneet erittäin hyvin teippaukseen. Kolme päivää pidetään teippiä ja tehdään viimeiset mittaukset. Haastattelen lapsia kinesioiteippauksen käytöstä viimeisellä kerralla. Kysyn kinesioiteipin laittamisesta, pitämisestä, käytöstä ja poisottamisesta sekä toiminnasta teipin aikana mm. leikkiessä, ulkoillessa, liikkuesssa, pukiessa, nukkuessa, peseytyessä ja harrastuksissa. Nauhoitan haastattelu analysointia varten. Koko tutkimusaineisto hävitetään tutkimusraportin valmistuttua toukokuussa 2010.

Tutkimukseen liittyvistä kuluista vastaa Maarit Haltia. Kaikki antamanne tiedot käsitellään luottamuksellisesti. Kaikki tutkimukseen liittyvät tiedot ovat salassa pidettäviä. Majakalla. Tutkimusraporttiin voi tutustua toukokuusta 2010 alkaen.

Kyselylomakkeen vastaamiseen menee 20–30 minuuttia. Vastatkaa lomakkeen kysymyksiin rengastamalla oikea vaihtoehto tai kirjoittamalla vastaus annetulle viivalle. Lähettäkää tai tuokaa vastauslappu lapsen mukana päiväkotiin tai Majakalle.

Tutkimusta koskeviin kysymyksiin vastaa Maarit Haltia.

Ystävällisin terveisin,

Fysioterapeutti Maarit Haltia

OSALLISTUMIS- JA VALOKUVAAMISLUPA VANHEMMILTA

Fysioterapeutti Maarit Haltia
Metropolian ammattikorkeakoulu
Vanha Viertotie 23
Helsinki

TUTKIMUKSEEN OSALLISTUMIS- JA VALOKUVAAMISLUPA

Lapsen nimi _____

Annan luvan lapselleni osallistua kinesioiteippaustutkimukseen

Kyllä _____ Ei _____

Annan luvan lapsen valokuvaamiseen tutkimusta varten

Kyllä _____ Ei _____

Paikka ja päivämäärä

Allekirjoitus

Huoltaja

Opinnäytetyötä varten kerätty aineisto käsitellään luottamuksellisesti ja hävitetään tutkimusraportin valmistuttua toukokuussa 2010.

Maarit Haltia

KYSELYLOMAKE TAUSTATIEETOJEN SAAMISEKSI

Lapsen sukupuoli 1 tyttö 2 poika

Lapsen paino _____ kg ja pituus _____ cm

Onko kasvupyrähdys alkanut? 1 kyllä 2 ei

Lapsen syntymäaika _____

Milloin lapsen reumaoireet ovat alkaneet? _____

Millaisia reumaoireita lapsella oli alussa? _____

Milloin on tehty reumadiagnoosi? _____

Mikä on lapsenne reumatyyppi? _____

Mikä on lapsen lääkitys? _____

Mitä reumaan liittyviä oireita lapsellanne on ollut viimeksi kuuluneen vuoden aikana?

Mitä reumaan liittyviä hoitoja lapsenne on saanut viimeksi kuluneen vuoden aikana?
esim. paikallishoito vas. polvi 3x, Heinolan kuntoutusjakso 5 pv, ei päivämääriä,
yleiskuvaus riittää

Milloin ja missä hoidot on annettu? _____

Mitä apuvälineitä lapsellanne on käytössä?

1 Tukipohjalliset: Missä kengissä ja miten paljon käytössä? _____

2 Lastat: Mitä ja miten paljon käytössä? _____

3 Muuta: Mitä? _____

Mitä lapsi harrastaa? _____

Mitä lapsi tekee mielellään vapaa-aikana? _____

LASTEN TEEMAHAASTATELUN TEEMAT

Kinesioteipin laittaminen

Kinesioteipin pitäminen / käyttö

Kinesioteippauksen aikainen toimiminen:
leikkiminen

liikkuminen: kävely, juoksu, kiipeily yms

pukeminen / riisuminen

ulkoilu

nukkuminen

päiväkoti / koulu

harrastukset

suihku, kylpy, sauna, uinti

Kinesioteipin poisottaminen